SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

HORS SÉRIE

Mise en page, dessin, traitement de l'image: tous les logiciels au banc d'essai

Scanners, écrans, mémoires de masse, imprimantes, photocomposeuses: comment choisir ses périphériques

GUIDE DE LA MICRO EDITION

1990

L'EXPLOSION DE LA COULEUR

Presse, édition, publicité, entreprise: comment la PAO bouleverse les métiers.

M 1390 - 10 H - 28,00 F-RD

1990 - 200 FB - 7,50 FS - $ can 4.95 - 650 Ptas - 30 Dh - 3.250 Dt - RCI: 2175 CFA - ISSN 0760-6516

OPEN Computer

Rien qu'Apple,

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement.

NOTRE SÉLECTION

DU CÔTÉ DES LOGICIELS

ABODE PHOTOSHOP

Traitement et retouche d'images couleurs 32 bits - Puissance, souplesse pour un travail graphique professionnel.

Prix Public 10 555 F TTC — **Prix OPEN 8 900 F TTC**

SAM 2.01

A dernier virus, le dernier vaccin...

Prix Public 1 175 F TTC — **Prix OPEN 990 F TTC**

ATM PLUS PACK

Utilitaire de vrai WYSIWIG, livré avec 10 polices laser

Prix Public 2 405 F TTC — **Prix OPEN 2 025 F TTC**

TYPESTYLER

35 effets Postcript à votre disposition pour donner du caractère à vos documents.

Prix Public 3 546 F TTC — **Prix OPEN 2 990 F TTC**

RADIUS PIVOT

L'ÉCRAN PLEINE PAGE ORIENTABLE pour MAC SE/30 et MAC II

- 15 pouces - Format A4
- taux de rafraîchissement 69 Hz
- 4 niveaux de gris (extensible à 16)

Prix Public 17 670 F TTC — **Prix OPEN 13 670 F TTC**

SCAN MAN VF

SCANNER A MAIN

SCAN MAN n'a pas la prétention de concurrencer les scanners pleine page.

C'est un accessoire de bureau indispensable pour intégrer graphiques ou images dans tous vos documents.

Une façon simple de donner plus d'impacts à vos publications et rapports.

Prix Public : 4 626 F TTC — **Prix OPEN : 2 990 F TTC**

SCANNER COULEUR DE POCHE SHARP JX-100

- Scanner à plat • Format 100 × 160 mm (A6)
- Résolution 200 dpi • Poids 1,6 kg

Prix Public : 13 639 F TTC — **Prix OPEN : 10 230 F TTC**

LIGHTFAX 9624

Un fax et un modem en une seule unité portable.

- Fax groupe 3 à 9600 bauds
- Modem 2400 bauds (compatible 100% HAYES)

Flexibilité, puissance et facilité d'utilisation pour une communication tout azimut.

Prix Public 11 800 F TTC

Prix OPEN 8 900 F TTC

MODEM LCE 124 P MAC

Boîtier externe

Compatible HAYES

V21 V22 V22bis V23

Livré avec LCE.COM MAC

Prix Public 4 447,50 F TTC — **Prix OPEN 3 590 F TTC**

SPÉCIAL ENSEIGNEMENT

CONDITIONS SPÉCIALES ENSEIGNEMENT

– NOUS CONSULTER –

pour les Établissements d'Enseignement Publics ou Privés primaires, secondaires, supérieurs, général, spécialisé

ainsi que des conditions pour les étudiants et les enseignants

chez **OPEN COMPUTER**

tout Apple...

OPEN Computer

Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, MacUser...).

L'IMPRESSION A UN PRIX SUPER PROMO CHEZ OPEN COMPUTER

DESKWRITER d'HEWLETT-PACKARD

Imprimante à jet d'encre 5 feuilles/minute - 4 polices de caractères fournies - résolution 300 dpi (possibilité de 7 fontes optionnelles) câble compris

Prix Public
12 930 F TTC

Prix OPEN
9 450 F TTC

OFFRE PROMOTIONNELLE

JUSQU'AU 30 JUIN 1990

MACINTOSH PLUS

+ DISQUE DUR 30 Mo Formac externe

Prix public :
19676 F TTC

NOTRE PROMOTION au Prix OPEN de 15 780 F TTC

MACINTOSH SE version 40 Mo

Unité centrale 2 Mo, 1 lecteur 1,4 Mo
1 disque dur interne 40 Mo
Clavier ADB 96 touches + souris

Prix Public HT
23 500 F

Prix nous consulter

MACINTOSH SE/30 version 40 Mo

Unité centrale 2 Mo ou 4 Mo - 1 lecteur 1,4 Mo
1 disque dur interne 40 Mo
Clavier ADB 96 touches + souris

Prix Public HT
version 2 Mo 29 900 F
version 4 Mo 33 900 F

Prix nous consulter

MACINTOSH IIfx

- Microprocesseur 68030 (32 bits/40 Mhz)
- Coprocesseur arithmétique 68882 à 40 MHz
- QuickDraw 32 bits en ROM
- RAM 4 Mo
- 1 lecteur 1,4 Mo

Prix Public HT
version DD 80 Mo : 63 900 F
version DD 160 Mo : 72 900 F

Prix nous consulter

MACINTOSH II CX 80 Mo Couleur

UC 4 Mo de Ram - 1 lecteur FDHD 1,4 Mo
Carte vidéo étendue. Écran Couleur 13"
1 disque dur 80 Mo interne
Clavier ADB étendu 105 touches + souris

Prix Public HT
43 900 F

Prix nous consulter

MACINTOSH II CI

Processeur 68030 à 25 MHz
RAM 4 Mo extensible à 8 Mo ou 16 Mo
1 lecteur 3"1/2 FDHD
Carte vidéo intégrée 256 couleurs
Écran couleur 13"
Clavier ADB étendu 105 touches + souris

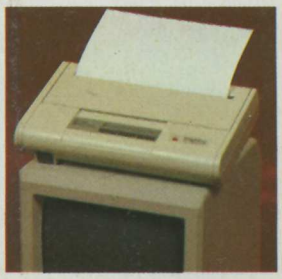
version DD 40 Mo Prix Public HT 56 500 F
version DD 80 Mo Prix Public HT 61 500 F

IMPRIMANTE WRITEMOVE

Un poids plume de 1,5 kg pour une imprimante 80 colonnes à jet d'encre avec une définition de 192 points/pouce.

Aussi légère que son prix

4 995 F HT
5 924 F TTC



DISPONIBLES

RAM de 1 Mo - BASSES 80 nanosecondes pour tous les Macintosh vendu par 2 au prix de

1 600 F TTC

MACINTOSH PORTABLE

Microprocesseur MC68HC000 à 16 MHz
Ram 1 Mo - 1 lecteur 3"1/2 FDHD
Disque dur de 40 Mo - Écran LCD matrice active
Batterie amovible autonomie de 8 à 10 h
Poids 7,2 kg

Prix Public HT
47 900 F

Prix nous consulter

OPEN Computer

PARIS : 23, bd du Montparnasse 75006. Tél. : (1) 45.48.97.09. Télécopie : 42.84.07.84
PARIS : 88, bd des Batignolles 75017. Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17. Télécopie : 43.87.62.06
NEUILLY : 148, av. Achille Peretti 92200 (anc. av. du Roule). Tél. : (1) 47.47.22.22
Télécopie : 46.37.20.96
AIX-EN-PROVENCE : Les Bureaux du Club Hippique.
Av. du Club Hippique 13100. Tél. : 42.59.30.59

Les magasins sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

Recevez gratuitement OPEN Infos

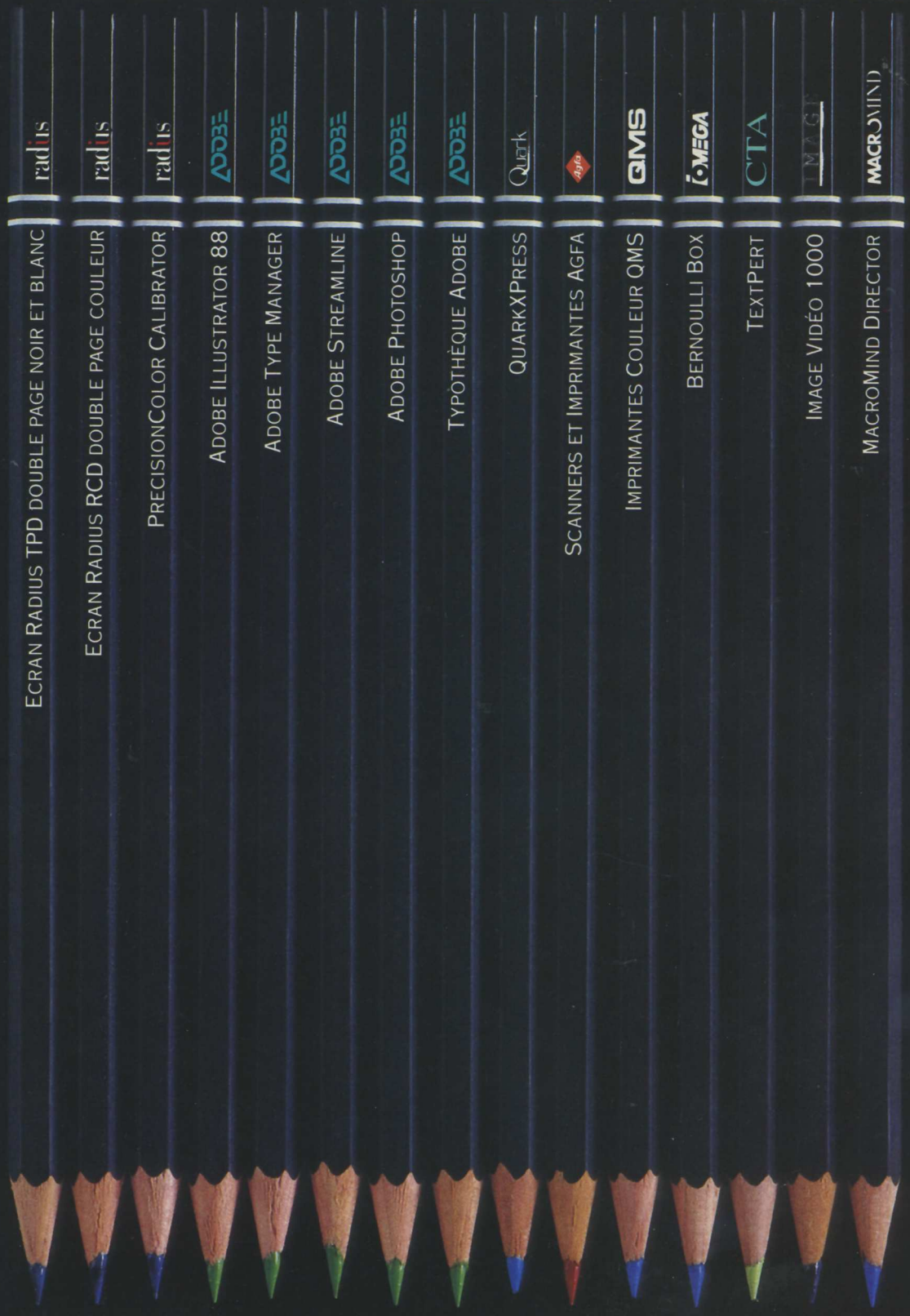
HS 10 JUIN 90

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____ Fonction : _____
Adresse : _____
Code postal : _____ Ville : _____
Avez-vous un :
☐ Mac+ ☐ Mac SE ☐ Mac SE/30 ☐ Mac II CI
☐ Mac II X ☐ Mac II CX ☐ Portable ☐ Mac II fx

Toutes les caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

Service lecteur n°35

TOUS A VOS CRAYONS



ECRAN RADIUS TPD JUSQU'À 256 NIVEAUX DE GRIS · ECRAN RADIUS RCD 256 À 16 MILLIONS DE COULEURS · PRECISIONCOLOR CALIBRATOR ÉTALONNEUR D'ÉCRANS PAR RAPPORT AUX RÉFÉRENCES PANTONE® · ADOBE ILLUSTRATOR 88 CRÉATION ET EXÉCUTION GRAPHIQUE · ADOBE TYPE MANAGER AFFICHAGE WYSIWYG DES POLICES · ADOBE STREAMLINE VECTORISATION DES IMAGES EN POSTSCRIPT® · ADOBE PHOTOSHOP RETOUCHE D'IMAGE ET SÉPARATION COULEUR · TYPOTHÈQUE ADOBE PLUS DE 600 POLICES EN 118 COFFRETS · QUARKXPRESS COMPOSITION ET MISE EN PAGE · AGFA SCANNERS JUSQU'À 256 NIVEAUX DE GRIS · QMS IMPRIMANTES LASER COULEUR EN POSTSCRIPT® · BERNOULLI BOX UNITÉ DE STOCKAGE À DISQUES AMOVIBLES DE 20 OU 44 MO · TEXTPERT RECONNAISSANCE DE CARACTÈRES · IMAGE VIDÉO 1000 CARTE DE DIGITALISATION VIDÉO · MACROMIND DIRECTOR ANIMATION ET PRÉSENTATION MULTIMÉDIA.

P·INGENIERIE

19/21, RUE DU 8 MAI 1945 — 94117 ARCUEIL CEDEX — TÉL.: (1) 47 40 40 00

HORS SÉRIE

GUIDE DE LA MICRO ÉDITION

SOMMAIRE

1990, L'EXPLOSION DE LA COULEUR

6 STRATÉGIE TOUT-COULEUR

1990 : un nouveau tournant pour la PAO, marqué par l'arrivée de la photo couleur, de logiciels rénovés et de périphériques haut de gamme.

12 LA TECHNIQUE

Séparation quadri, point par pouce et point de trame, systèmes traditionnels et électroniques : comment s'y retrouver dans les techniques du pré-presse.

20 ET VOILA LA QUADRI !

La photo couleur intégrée et séparée sur micro-ordinateurs : c'est aujourd'hui une réalité... malgré quelques problèmes.

26 DES MÉTIERS EN MUTATION

Chez les éditeurs comme chez les prestataires de services, la PAO bouleverse les métiers. Mais comment se former ?

34 LA PAGE D'ABORD

The European, un « quotidien de fin de semaine » entièrement sur Macintosh.

36 LA PREUVE PAR LA PRESSE

En un an, les journaux ont massivement adopté la micro-édition. Panorama.

42 L'ÉDITION A PETITS PAS

Si certaines collections sont déjà en PAO, les éditeurs jouent plutôt la prudence.

44 LA PUBLICITÉ, DOUCEMENT

Malgré les réticences de certains créatifs, la PAO entre dans les agences de publicité.

46 L'ENTREPRISE

Et dans les entreprises ? On fait aussi des journaux, mais peu de bureautique.

51 PANORAMA DU MATÉRIEL

La station de PAO idéale en images.

54 LES SCANNERS

Du simple noir et blanc au 24 bits couleur.

60 LES ÉCRANS

Grande taille, 16,7 millions de couleurs, mais des progrès à faire.

66 LES MÉ MOIRES DE MASSE

Disques durs et disques optiques : des solutions pour les fichiers volumineux.

68 LES IMPRIMANTES

Les imprimantes laser montent en résolution, tandis que les imprimantes couleur progressent.

72 LES PHOTOCOMPOSEUSES

C'est aujourd'hui le périphérique roi de la micro-édition professionnelle. Avec, cette année, des nouveautés à la pelle.

78 LES IMAGEURS

L'image numérisée peut aussi sortir sous forme de diapositives.

80 IMPORT/EXPORT

Comment s'y retrouver dans le maquis des formats de fichiers graphiques.

84 LA MISE EN PAGE

Tous les logiciels professionnels au banc d'essai, dans leurs dernières versions.

96 LE DESSIN VECTORIEL

Complémentaires ou employés seuls, des logiciels indispensables.

100 LA PHOTO

Tout sur les logiciels de retouche d'image, noir et blanc et couleur.

108 LA TYPOGRAPHIE

Des centaines de polices de caractères sont disponibles sur micro. L'état de l'art et l'état du marché.

112 LE TRAITEMENT DE TEXTE

Côté mise en page, les logiciels de traitement de texte en font de plus en plus. Une alternative à étudier.

116 LA PAO ÉCONOMIQUE

Depuis les « tout petits » jusqu'aux semi-professionnels, tous les logiciels d'entrée de gamme testés.

124 MICRO-ÉDITION TECHNIQUE

Pour traiter les documents longs et complexes, des solutions sur station de travail... qui arrivent sur micro.

la stratégie tout-

L'arrivée de la photo couleur, de nouvelles versions – de plus en plus professionnelles – des logiciels de mise en page et d'une impressionnante série de nouveaux périphériques haut de gamme spécialement destinés à la couleur font de cette année 1990, une année charnière pour la micro-édition. A n'en pas douter, la révolution qui a commencé à secouer le monde de l'édition et des arts graphiques n'est pas près de se terminer. Elle se traduira par le triomphe de l'intégration texte-image sur des configurations dont les prix descendront spectaculairement au-dessous de ceux des matériels actuels. Reste toutefois à règler le problème des compétences...

QUOI DE NEUF DANS LA PAO ? Tout. Alors que, l'an dernier, le marché pouvait donner l'impression de marquer le pas, 1990 apparaît comme une année de nouveaux – et spectaculaires – bouleversements. En l'espace de quelques mois, tous les leaders en matière de logiciels de mise en page ont présenté de nouvelles versions de leur produit, dont le point commun est, précisément, d'être bien autre chose qu'une simple version améliorée. A l'écoute des utilisateurs, les développeurs ont mis les bouchées doubles pour tenter de pallier les faiblesses reconnues de leurs produits et proposer des outils dont le but – atteint ou non – est incontestablement de favoriser la productivité. Preuve, s'il en fallait encore, que la micro-édition est bel et bien une technique qui s'installe durablement sur le marché professionnel des arts graphiques.

Mais l'événement le plus marquant reste l'arrivée de nouveaux logiciels dont l'ambition avouée est de rapatrier sur le bureau (électronique) du maquettiste le chaînon manquant de ce processus complexe désormais baptisé « pré-presse » (pour désigner toutes les opérations de fabrication d'un imprimé se déroulant avant l'impression elle-même) : la photogravure couleur. Une nouvelle révolution – nous y revenons longuement dans ce numéro – prévisible depuis quelques mois déjà, mais dont les débuts sont particulièrement prometteurs. Car les possibilités offertes par de simples logiciels micro vendus aux alentours de 10 000 francs ont de quoi surprendre même les plus blasés.

Et s'il est encore de nombreux points d'achoppement pour atteindre, en matière de photo couleur, une qualité capable de rivaliser avec les équipements professionnels, c'est plus affaire de matériel que de logiciels : la bonne tenue et la vitesse de la séparation des couleurs cyan, magenta, jaune et noir effectuée par Photo Shop à partir d'une image numérisée en rouge, vert et bleu avec les simples réglages « par défaut » du logiciel (c'est-à-dire sans intervention de l'opérateur) est un petit miracle qu'on ne se lasse pas encore d'admirer ! Surtout lorsqu'on le réalise sur son bureau, avec une machine (un Macintosh IIci) qui ne coûte qu'une cinquantaine de milliers de francs. Un prix qui peut paraître lourd aux habitués de micro-informatique, mais qui reste dérisoire en regard des machines utilisées par les professionnels.

La valse des prix

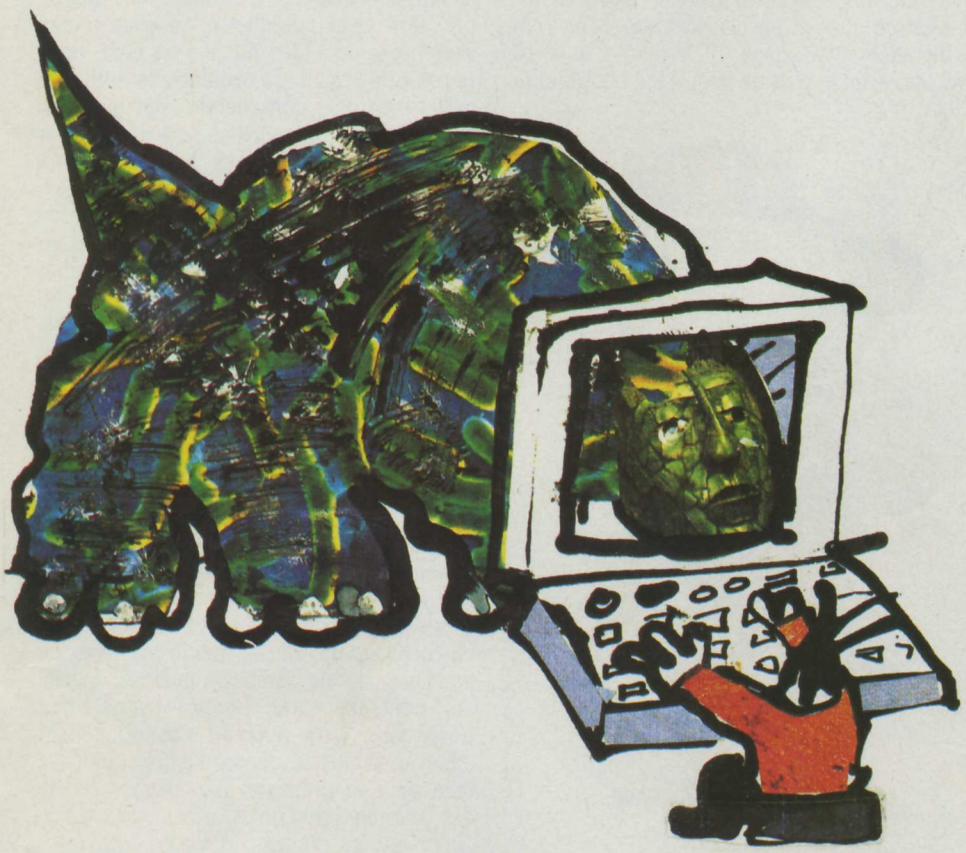
L'ensemble de la chaîne graphique à la portée de tous ? Pas tout à fait. Car ces photos, il faudra bien les faire rentrer sur son Macintosh. Puis en tirer des films. C'est le rôle de périphériques – scanners et photocomposeuses – dont le prix est autrement élevé que celui de l'ordinateur et des logiciels. Et c'est bien le paradoxe : pour traiter correctement une photo, il suffit aujourd'hui d'investir environ 100 000 francs (l'ordinateur lui-même, puissant de préférence, un supplément conséquent de mémoire de masse, un écran 24 bits) ; pour entrer cette photo et la « sortir » (placée ou non dans une page) avec une qualité convenable, il faudra compter plus d'un million de francs de matériel !

Impressionnant, certes, mais pas pour les familiers des arts graphiques. Ou plutôt si. Impressionnant pour eux aussi, mais exactement dans l'autre sens : un million, voire un million et demi, c'est deux, trois, cinq fois moins que le prix qu'il faudra consentir en matériel de photocomposition et de photogravure pour arriver à un résultat sensiblement équivalent (avec une productivité supérieure, il est vrai, mais à ce prix-là, c'est la moindre des choses), possibilités de retouche et de « manipulation » de l'image comprises.

Mais jusqu'à quand pourra-t-on faire la distinction entre la micro-édition et le reste ? On peut légitimement se poser la question en observant la politique menée par les fabricants de matériel. Un dernier événement d'importance a en effet marqué ce premier semestre 1990, qui vient compléter, du côté du matériel, les pas en avant effectués par les logiciels : la Drupa, "le" salon international des arts graphiques, qui se déroule tous les quatre ans à Düsseldorf, tenait justement sa nouvelle édition en mai 1990. Une occasion rêvée pour tous les constructeurs présents sur le marché du pré-presse d'annoncer des nouveautés. Et l'on ne sera pas surpris d'apprendre que les plus importantes tournent autour de la micro-édition. Ou plutôt : que tous les nouveaux équipements mis sur le marché tiennent compte, d'une manière ou d'une autre, de l'existence de la micro-édition.

D'abord, et de la façon la plus évidente, par la compatibilité. Aujourd'hui, il ne vient plus à l'idée de personne de sortir une photocomposeuse ne supportant pas de RIP Postscript la rendant pilotable par un micro-ordinateur pour sortir les pages créées avec des logiciels de PAO. Mais la plupart des constructeurs vont beaucoup plus loin, en proposant désormais des machines spécialement adaptées au « flashage » de la couleur, aussi bien par leur vitesse que par leur

couleur des années PAO



qualité de repérage. Et même Scitex, spécialiste de la photogravure, propose un RIP pour son *plotter* (unité d'écriture) d'entrée de gamme.

Seconde tendance, la grande valse des prix des matériels de traitement de l'image, elle aussi dictée par l'arrivée des micro-ordinateurs sur le marché professionnel. Des scanners couleur d'un nouveau type font leur apparition chez Optronics (avec tambour) et chez Agfa (à plat), d'un encombrement réduit, utilisables dans un environnement de bureau, et dont la haute résolution permet d'envisager un traitement tout à fait professionnel des photos, opaques (tirages) ou transparentes (diapositives). Connectables sur micro-ordinateurs, ces scanners de lecture coûtent entre 300 000 et 450 000 francs. Ajoutons-y les 800 000 ou 900 000 francs nécessaires pour acquérir l'une des nouvelles unités d'écriture spécialement étudiées pour la couleur (plus une développeuse pour les films), et les 100 000 francs du Macintosh haut de gamme à mettre entre les deux, et nous disposons, pour le million et demi annoncé plus haut, d'une station capable de réaliser entièrement des pages quadri, de la conception aux films livrables tel quel à l'imprimeur. Bref, une station de PAO professionnelle...

La réorientation des constructeurs

Ce qui ne fait pas forcément l'affaire des constructeurs. Si ceux-ci savent, en effet, que les ventes de matériels lourds et sophistiqués de photocomposition sont, à relativement court terme, condamnées à la stagnation (voire, à plus long terme, condamnées tout court !), ils ne se résolvent pas à sacrifier leur investissement et leur savoir-faire – réel – en matière de logiciels. D'autant plus qu'il s'agit d'une activité fort lucrative, le moindre programme dédié aux machines « maison » se vendant en général quelques dizaines de milliers de francs.

Solution de remplacement : proposer des chaînes complètes, propres à la marque, qui utilisent les unités de lecture et d'écriture proposées par ailleurs séparément, basées elles aussi sur micro ou sur station de travail et utilisant des logiciels « maison », plus « pointus » (en principe) que les produits du commerce... mais dont le prix au détail avoisinera sans complexe les 50 000 ou 100 000 francs. Ainsi, Agfa-Compugraphic et Linotype ont-ils annoncé à la Drupa des systèmes de pré-presse couleur dont le prix s'établira entre 1,7 et 2 millions de francs. A base de station Sun sous Unix pour le premier, de Macintosh pour le second, mais utilisant toutes deux le langage Postscript.

Deux millions, c'est aussi le prix annoncé du First System de Scitex, station complète de traitement de l'image (mais seulement de l'image), à laquelle il est possible, de diverses manières (RIP ou Visionary, qui n'est autre qu'une version de XPress en langage Scitex), de connecter un Macintosh pour réaliser l'intégration du texte. Même tendance à vendre du logiciel pour Crossfield avec Lightspeed, sur Macintosh, qui se connecte à du matériel professionnel de photogravure.

La clientèle visée par ces constructeurs n'est pas, ou rarement, le « client final », mais les prestataires de service, photocompositeurs et photograveurs. Encore que certaines de ces solutions, si leur efficacité est réelle (rien de tout cela, pour le moment, ne tourne en production), pourraient intéresser des clients du type presse ou studios de création et d'exécution publicitaire. Lesquels prestataires ont aujourd'hui un peu la tête qui tourne devant cet offre multiforme modifiant radicalement le paysage. Du moins ceux qui ont choisi de suivre les nouvelles technologies... ou qui y ont été contraints par leur clientèle ! Car l'arbre ne doit pas cacher la forêt, et une poignée de professionnels en pointe ne modifie pas la réalité du milieu des arts graphiques : très majoritairement, celui-ci en est encore à la composition sur un écran « non WYSIWYG », au scanner analogique et au montage à la colle et au cutter.

Pourtant, même si l'on aurait tort de croire que la modernisation en profondeur ira aussi vite que l'évolution des techniques,

c'est peut-être, paradoxalement, ceux qui s'y mettront avec retard qui auront le plus de chances de faire le bon choix. Pour plusieurs raisons. Si l'on veut bien se risquer à faire un peu de prospective – exercice périlleux, s'il en est, en matière d'informatique ! – il faut tenter d'anticiper non seulement sur les évolutions de la technique, mais sur celles de la société.

Quelques tendances de fond semblent en effet s'affirmer. Le passage d'une partie des clients de la photocomposition traditionnelle – et, petit à petit, de la photogravure – à la micro-édition est vraisemblablement irréversible. Pas tant pour des questions d'économie (bien qu'elles soient loin d'être négligeables) que pour des questions de maîtrise du processus de fabrication. Pour la presse, la publicité, où l'on travaille toujours dans l'urgence, la suppression d'une partie de la sous-traitance fait indéniablement gagner du temps et de la souplesse. En presse, elle permet de mieux coller à l'actualité ; pour les créatifs publicitaires, une fois surmontés les *a priori* sur le « nivellement » qu'entraînerait l'outil informatique (largement imaginaire, pour autant qu'on ait réellement acquis la maîtrise des logiciels) la PAO apporte une plus grande liberté dans la recherche typographique et, demain, dans la manipulation de l'image.

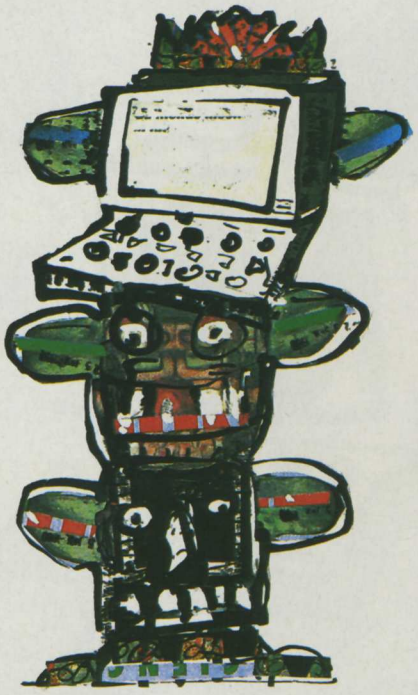
Dans la presse parisienne, en tout cas, comme le montre l'enquête réalisée dans ce numéro, la tendance s'est déjà largement concrétisée, avec une accélération spectaculaire au cours de l'année écoulée qui devrait encore s'amplifier dans les mois à venir. Et ce, malgré des résistances humaines à la redistribution des tâches qu'entraîne la micro-édition.

En ce domaine, pourtant, il est frappant de constater que les petites équipes se montrent beaucoup plus enthousiastes que les grosses structures. Car la PAO, même si elle se traduit, au moins au début, par un surcroît de travail (il faut rapatrier des tâches jusque-là effectuées par les sous-traitants), leur apporte la liberté.

Prestations à la carte

Pour autant, il n'est pas intéressant pour tout le monde, loin s'en faut, d'intégrer la totalité de la chaîne graphique. La micro-édition offre cet avantage de permettre un équipement à la carte : on peut se contenter, avec un Macintosh IIcx de base ou un compatible IBM à processeur 80386, d'effectuer composition et mise en page du texte, en confiant le flashage et l'ensemble de la couleur (photos et bendays) aux professionnels. C'est aujourd'hui le cas de figure le plus répandu, et sans doute pour un moment encore. On peut aller plus loin – beaucoup le font – en réalisant soi-même toute la mise à la couleur, et en laissant le soin au photograveur d'intégrer les photos. Ensuite, toutes les possibilités sont envisageables : si l'on confie sa couleur à l'extérieur, il peut être intéressant d'investir dans une photocomposeuse bon marché (actuellement autour de 200 000 francs), voire même dans une imprimante au format A3 et à 600 dpi pour s'affranchir des délais de flashage. Mais on peut aussi effectuer le choix inverse : intégrer chez soi le traitement des photos couleur en achetant uniquement un bon scanner d'entrée et faire flasher les films chez un spécialiste, équipé également pour réaliser les épreuves de contrôle, encore appelées Cromalin...

D'où la deuxième tendance de fond qui s'amorce : les prestataires de service en prépresse devront, dans les années qui viennent, être capables de répondre à des demandes très diversifiées. La troisième, c'est ce que les spécialistes appellent « l'intégration texte-image ». C'est-à-dire la possibilité, avec le plus de souplesse possible, de



mêler, à un moment ou à un autre du processus de fabrication, des textes et des images dans une page visualisée sur un écran. C'est celle qui est en germe dans l'évolution actuelle des matériels, qu'il s'agisse de micro-ordinateurs ou de stations de travail spécifiques.

Cette tendance à l'intégration, combinée avec la modularité de la demande, implique le développement à tous les niveaux d'interfaces, de « ponts » permettant aux prestataires de service de récupérer les travaux de leurs clients sous forme de fichiers électroniques pour les enrichir sur leurs propres machines. La conséquence, en termes de métier, c'est la disparition probable, à moyen terme, de la séparation entre photocompositeur et photograveur. Une disparition, nous l'avons vu, que les constructeurs ont déjà anticipée en proposant des systèmes complets. Et d'autant plus envisageable que le prix de ces solutions complètes, déjà à la portée d'une entreprise assez modeste, devrait évoluer à la baisse – et leur puissance à la hausse – au cours des prochaines années, selon une loi non démentie de l'ensemble de l'informatique.

Micros ou stations de travail ?

Nous n'irons pas jusqu'à prédire qui l'emportera, de la PAO stricto sensu (essentiellement autour du Macintosh) ou des systèmes basés sur stations de travail sous Unix (certains, par exemple, attendent beaucoup de la station RISC 6000 d'IBM, mais on pense également à Next). Avec, pourtant, un petit faible pour la micro-informatique, pour la simple raison que c'est elle qui risque de prévaloir chez les clients. Là encore, pas seulement pour des raisons de coût, mais parce que les micro-ordinateurs sont des outils bien plus polyvalents. Pour qui récupère quotidiennement des textes créés par de nombreuses personnes, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise, par exemple, il est bien plus simple de disposer d'outils unifiés. Et puis, comme le faisait remarquer un directeur artistique au cours d'un débat mené lors du dernier salon Créapub, le Macintosh permet une exploitation multimédia, par le biais des logiciels de présentation ou d'animation du type Film Maker ou Macromind Director, de travaux d'illustration (dessins vectorisés ou photos) créés pour l'édition ; et vice-versa.

Les micro-ordinateurs souffrent pourtant d'un limitation, due à leurs systèmes d'exploitation : leur difficulté à gérer correctement d'importants réseaux multipostes et leur impossibilité à travailler en multitâches, c'est-à-dire d'effectuer plusieurs opérations en même temps sur la même machine. Ce handicap, qui ne dérangera guère les « créatifs » dont l'univers se résume, en gros, à leur poste de travail, pourrait s'avérer gênant dans un contexte de production intensive telle qu'il se présente, par exemple, dans des journaux quotidiens, des studios d'exécution ou les ateliers de « compogravure » qui ne manqueront pas de naître avec les progrès de l'intégration texte-image.

Ce qui laisse toutes ses chances à Unix, le système d'exploitation multitâche actuellement le plus répandu... C'est en tout cas l'avis de l'agence de consultants Frost & Sullivan qui, dans un rapport sur le marché de l'édition électronique aux Etats-Unis, paru en novembre 1989, table sur un développement des postes en réseau et estime que Unix s'imposera comme la nouvelle norme. Mais l'histoire nous a appris à nous méfier des prophéties !

Quoi qu'il en soit, les éditeurs de logiciels ne perdent pas de vue cette possibilité. Fred Ibrahimi, Pdg de Quark, par exemple, n'exclue pas la possibilité d'adapter XPress à d'autres environnements que le Macintosh « *si la demande s'en fait sentir* ». On peut se risquer, en revanche, à miser un peu plus sûrement sur Postscript. Le langage de description de page d'Adobe s'est en effet imposé comme standard de fait de la PAO,

entraînant dans son camp tous les constructeurs de matériel, ainsi que les éditeurs de polices de caractères ; il serait bien étonnant, malgré les tentatives annoncées d'Apple et Microsoft de développer un autre format de police (True Type), que les professionnels changent du jour au lendemain leur fusil d'épaule, d'autant plus qu'Adobe bénéficie du soutien déclaré d'IBM.

On ne serait pas autrement surpris, d'ailleurs, que cette initiative, qui tarde singulièrement à voir le jour après une annonce en fanfare, finisse par faire long feu. Microsoft, qui n'a aucune sympathie particulière pour Apple (les deux sociétés sont toujours en procès, à l'initiative d'Apple qui considère Windows comme un plagiat de l'interface du Macintosh), n'ayant pas forcément envie de faire les frais de ce qui apparaît à bien des égards, au-delà des stricts intérêts commerciaux, comme une « opération punitive » des dirigeants de la firme de Cuppertino à l'encontre de John Warnock, Pdg d'Adobe, accusé (peut-être pas à tort...) de se montrer un peu trop immodeste et trop gourmand sur les *Royalties*, alors que la Laser Writer d'Apple a été pour beaucoup dans le décollage de Postscript.

Pénurie de compétences

Mais revenons à nos arts graphiques. A condition qu'elles n'y viennent pas en traînant les pieds, les petites entreprises ont tout à gagner avec la micro-édition, pour les raisons précédemment citées. Quelle autre technologie, en effet, permettrait à l'imprimeur d'une petite ville de proposer à ses clients, pour un investissement somme toute supportable, l'ensemble du processus de fabrication, photogravure couleur comprise ? Reste à les convaincre d'y venir. En ce domaine, outre les blocages classiques dus à la résistance au changement, le problème principal, aujourd'hui, réside dans le manque de compétences.

Si celles-ci font encore cruellement défaut, ce n'est plus sur les mêmes secteurs qu'auparavant que la pénurie se manifeste. Sur le « marché » des maquettistes rompus à la manipulation des logiciels de mise en page, l'offre s'étoffe en effet de mois en mois. On est encore loin, bien sûr, de l'abondance, et les bons maquettistes PAO – qu'il s'agisse de directeurs artistiques ou d'exécutants – sont toujours très recherchés. Mais la situation semble nettement meilleure qu'il y a un an. Les petites annonces d'Artgratel, par exemple, (premier service télématique consacré aux arts graphiques) sont là pour en témoigner.

En revanche, on trouvera avec beaucoup plus de difficultés de bons conseils. Qu'il s'agisse de professionnels ou d'entreprises, les exemples abondent de configurations achetées en dépit du bon sens, sur le conseil de revendeurs incompétents. Et tout autant de formations bâclées, plus décourageantes qu'autre chose pour l'utilisateur. Témoignage tout récent : celui de l'éditeur d'une lettre économique dans une ville de province n'ayant jamais touché un Macintosh, à qui l'on conseillait l'achat d'un SE et de XPress avec, à la clé, une familiarisation d'une journée à la machine et deux jours de formation sur le logiciel...

Il en va de même pour le flashage qui n'est pas, comme certains voudraient le dire, une simple opération de presse-bouton. Car si ma micro-édition peut paraître très avancée pour son âge, elle n'en est pas moins très jeune ; et la résolution de certains problèmes demande encore un peu de « bidouille ». Postscript, pour génial qu'il soit sur bien des aspects, réserve parfois, en effet, quelques surprises. Et, en ce domaine, les spécialistes capables de « mettre les mains dans le cambouis » se comptent sur les doigts de quelques mains. Sans aller si loin, même, il est quelques problèmes plus courants pour les flasheurs (compatibilité des systèmes et des polices de caractères, formats de fichiers, etc.) dont la bonne résolution demande quelques connaissances en micro-informatique et un peu de savoir-faire, ne serait-ce que pour inciter les clients – souvent guère plus au courant – à ne pas faire n'importe quoi !

Sans compter, pour ceux qui seraient tentés de proposer des prestations complètes de sous-traitance, les difficultés liées à l'intégration du texte et de l'image, qui nécessitent l'approche de métiers différents de celui d'origine, comme le traitement de la couleur pour des photocompositeurs... ou les règles de la typographie pour des photograveurs.

Et les entreprises ?

Reste une dernière inconnue : l'entreprise. Entendons par là l'entreprise non liée directement au monde des arts graphiques, et pour qui la PAO pourrait représenter une solution au traitement d'une partie de sa production imprimée. C'est sans doute en ce domaine qu'il est le plus difficile d'établir des prévisions.

Pourtant, c'est là, pour les éditeurs de logiciels, que se trouve à coup sûr, potentiellement, le marché le plus vaste, surtout si on y ajoute les associations (demandeurs de solutions économiques), les administrations et les collectivités locales.

Disons tout de suite qu'en ce qui concerne la pénétration de la micro-édition dans les entreprises, on ne dispose d'aucun chiffre fiable... D'autant plus que le nombre de logiciels vendus (pour autant que les chiffres des éditeurs, lorsqu'ils les donnent, soient exacts) n'est pas, malheureusement, un gage de leur utilisation réelle. Combien de Page Maker achetés pour remplir des tâches de bureautique moisissent-ils dans un coin du disque dur de la secrétaire ? Nul ne saurait le dire, mais chacun peut citer des exemples. En fait, comme le suggère Yves Stern, vieux routier de la micro-édition (voir interview), il est probable que la quasi-totalité des logiciels actuels ne soient pas

DOUBLE DÉFI POUR LA PAO : LA PRODUCTION ET LA BUREAUTIQUE

Yves Stern, fondateur de l'entreprise de photocomposition Italiques, puis de sa filiale Italsoft, a sans doute été le premier, parmi les professionnels des arts graphiques, à croire à la micro-édition. Ancien président de l'European Desktop Publishing, il est aujourd'hui éditeur et rédacteur de la lettre mensuelle *Argos PAO*.

Comment voyez-vous l'avenir de la PAO, dans les quelques années qui viennent ?

Durant les années 1988-1990, la PAO était en position de technologie conquérante. Elle se pose aujourd'hui en technologie dominante. Cela ne veut évidemment pas dire qu'elle va s'imposer partout et tout de suite, mais que la tendance est irréversible. La plupart des problèmes techniques sont résolus ou le seront rapidement, y compris pour la couleur. Le principal problème que la PAO devra affronter en tant que technologie dominante, c'est celui de production. Même chez les professionnels, on a vécu sur une illusion : l'effondrement de la barrière entre création et production. Mais dès qu'on se préoccupe réellement de production, on s'aperçoit que la chaîne est incomplète : plus personne ne veut, par exemple, « ramasser les ordures », c'est-à-dire saisir les corrections, faire les ajustements de maquette, gérer les bons à tirer... ni les maquettistes, parce que ce n'est pas leur métier, ni les flasheurs, qui ne sont payés que pour faire du presse-bouton. Résultat : une inflation de bons à tirer successifs qui font perdre en partie le temps et l'argent gagnés. Alors que chez les photocompositeurs, il y avait – en principe – des gens capables de voir immédiatement que telle correction entraînerait une ligne creuse deux pages plus loin... En résumé, pour produire, il va falloir passer de la PAO « personnelle » à la gestion d'organisations plus complexes.

Et dans les entreprises ?

C'est un tout autre problème. Autant l'image de qualité de la PAO s'est imposée dans les arts graphiques autant, en dehors de ce secteur, son image reste mauvaise. Peut être parce que – à raison – nous avons tous eu tendance à les mettre en garde sur les mirages du « devenez tous éditeurs », ils en concluent que ce n'est pas pour eux. Et, de fait, les bons outils existant actuellement sont professionnels. Ils impliquent donc, pour les entreprises, de créer des ateliers spécifiques, avec embauche de spécialistes ; ce qui n'est pas forcément rentable par rapport à la sous-traitance. En revanche, ils sont inadaptés aux applications bureautiques. Les éditeurs l'ont bien compris, qui cherchent à créer des versions simplifiées des logiciels professionnels, mais je ne pense pas que ce soit de cela que les entreprises aient besoin. Je crois beaucoup plus à des produits très conviviaux, intégrant sans contorsion les grandes applications bureautiques. Des logiciels comme Rag time, Impress (qui fonctionne avec Lotus 1-2-3), ou encore la station Documenter de Xerox (bien que chère) vont dans ce sens. Mais, dans une large mesure, de tels produits restent à créer, notamment sur compatible IBM...

UNE NOUVELLE RACE DE « COMPOGRAVEURS » PAO

Marc Jammet dirige « Réseaux », société d'« ingéniérie Postscript » basée à Nice. L'un des premiers en France a avoir acheté une photocomposeuse Postscript, il se consacre aujourd'hui essentiellement au développement d'extensions pour XPress et à la veille technologique.

Techniquement, où va la PAO ?
Vaste question ! Je vois plusieurs pistes. D'abord, il n'est pas sûr qu'on travaille toujours avec les mêmes matériels. Du côté flashage, on va assister à une course à la vitesse : les constructeurs de photocomposeuses d'une part (avec, par exemple, le RIP 4 qui intègre Ethernet, sur Linotronic), contre les spécialistes de la photogravure, Scitex en tête, avec son Dolev PS.
Tous ces constructeurs évoluent de toute façon vers des propositions de chaînes de traitement de l'image couleur compatibles Postscript, construites autour d'un micro-ordinateur. C'est, à court terme, une façon de prendre la place ouverte par la quadri « tout micro » qui n'est pas encore parfaitement au point chez les professionnels. Car ces stations coûteront tout de même entre 1,5 et 3 millions de francs ! Côté ordinateur, le Macintosh garde une longueur d'avance, mais j'ai été très impressionné par le Risc 6000 d'IBM. Vu l'architecture du RIP développé par Scitex, par exemple (PS/2 sous Unix), je ne serais pas surpris qu'il propose à court terme une solution sur station Risc. Et puis, il y a l'inconnue Next...

Mais qui va se payer des équipements à ce prix-là ? L'utilisateur final ?
C'est peu probable, sauf dans le cas de journaux importants, ou de groupes de presse.

Alors, les photocompositeurs ? Les photograveurs ?
Certains, sans doute. Et aussi d'autres. Je ne voudrais pas prêcher pour ma paroisse, mais il suffit de regarder : à quelques exceptions près, les bons flasheurs n'étaient pas, à l'origine, photocompositeurs. Ceux-là réfléchissent depuis longtemps à la couleur : avec l'arrivée sur le marché de matériel de qualité à des prix abordables pour eux, il n'y a pas de raison qu'ils ne s'y mettent pas.
Avec un avantage sur les photograveurs : la compétence en photogravure, ça s'achète. Alors que les compétences en micro-édition, la connaissance de Postscript, c'est beaucoup plus difficile à acheter, car il y a pénurie. Je crois plutôt à l'émergence d'une « nouvelle race » de prestataires de services spécialisés dans la PAO, couleur comprise.

Et côté logiciel, quelle évolution ?
Avec la sortie de la version 3.0, je pense qu'on n'est pas prêt de détrôner XPress pour la mise en page ! D'autant plus que Quark a ouvert son programme aux développeurs, ce qui nous permet de créer des extensions, ou de personnaliser le logiciel en fonction de besoins spécifiques.
Pour *Cheval magazine*, par exemple, nous sommes en train de développer une extension sur mesure permettant de récupérer les petites annonces dans une base de données et de les formater automatiquement, avec gestion des repasses, etc. Pour le traitement de l'image, en revanche, on verra sans doute encore d'importantes évolutions.

adaptés à ce type de travail, notamment sur les compatibles IBM PC qui constituent le gros du parc installé. Peut-être la généralisation du traitement de textes « graphiques » fonctionnant sous Windows se révèlera-t-elle, à l'usage, la réponse la mieux adaptée à ces besoins ?

On trouvera pourtant, bien entendu, des utilisateurs de PAO en entreprise ; nous en citons quelques-uns dans ce numéro. Mais il s'agit en majorité des spécialistes de la communication. Et les publications fabriquées se résument en général à des produits de presse – en dehors de la micro-édition technique qui, elle, a acquis droit de cité. Et même en ce domaine, la méconnaissance, par l'ensemble des circuits de décision des entreprises, des techniques et des contraintes élémentaires de l'édition (aussi bien les règles de typographie et d'esthétique que les plannings de fabrication) ôte-t-elle bien souvent toute efficacité à la micro-édition d'entreprise. Et, en ce domaine, l'évolution, si évolution il doit y avoir, risque d'être bien lente.

Toujours une affaire de spécialistes

Pourtant, un nombre croissant de journaux d'entreprise sont aujourd'hui réalisés en PAO ; seulement, il sont sous-traités par des spécialistes – indépendants ou agences. On l'a assez répété : la fabrication d'un journal est un métier qui ne s'improvise pas sous prétexte que l'on possède un logiciel de micro-édition sur son ordinateur. Et on voit mal pourquoi les entreprises, qui ont déjà fort à faire dans leur secteur, s'encombreraient de ce métier-là.

Le même problème se pose aux PME, bien qu'il ne soit pas absurde, pour celles qui sont grosses productrices de papier – notamment dans le secteur des services – d'intégrer une partie du travail avec l'aide de la micro-informatique, pour des raisons de souplesse et d'économie. Et si elle représente un enjeu pour l'entreprise, cette implantation a bien plus de chances de réussir. A condition, là encore, de trouver un bon conseil et une bonne assistance. Cela dit, il y a peu de chances que le charcutier de Figeac (Lot) confectionne demain ses papiers d'emballage sur Macintosh !

Il y a donc fort à parier que les professionnels des arts graphiques resteront les principaux bénéficiaires de la percée de la PAO, s'ils savent s'y adapter. Comme il est tout aussi certain qu'apparaîtra une nouvelle génération de professionnels, directement formés au maniement des logiciels de micro-édition, qui trouveront à exercer leurs compétences aussi bien chez les prestataires de service que chez les éditeurs et dans les studios de création-exécution. Mais, à l'évidence, nombre d'entreprises du secteur risquent de souffrir et de se transformer. Une seule chose est sûre, en ce mois de mai 1990 : pour les arts graphiques, plus rien ne sera jamais comme avant...

Bernard MONTELH

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A.,
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Téléphone : (1) 40 74 48 48
Télex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION

PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Stéphane Corre
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES Roger Goldberger

HORS SÉRIE MICRO-ÉDITION 1990

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard

CONCEPTION, RÉDACTION, RÉALISATION
Agence Zélig Technologies,
31, boulevard Bonne-Nouvelle, 75002 Paris.
Téléphone : (1) 42 21 93 93

RÉDACTEUR EN CHEF Bernard Montelh
RÉDACTRICE EN CHEF ADJOINTE
Bénédicte Haquin
CONSEILLER DE LA RÉDACTION
Andréas Pfeiffer
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION Julie Van Hove
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Haïm Benabou, Karim Bernoussi, Régis Blanc, Christine Blinsky, Nicolas Céron, Laurent Clause, Alain Joly, Jean-Jacques Maleval, Thierry Mercier, Jean-Pierre Roux, Jacques de Schryver.
DIRECTION ARTISTIQUE
MAQUETTE PAO
Elisabeth Charon, Paul-Raymond Cohen
ILLUSTRATIONS
Paul Gendrot, Thierry Alba (p. 27), Bénédicte Guettier (pp 6 et 8)
PHOTOS Robert Canault, Carole Rynwalt (pp 84 à 99), Régis Blanc (pp116 à 120), Jean-Luc Meyssonier (pp 21 et 23), DR
COUVERTURE Rudy Lainé
Ce numéro a été réalisé sur Macintosh IIci, avec les logiciels Quark XPress et Photo Shop.

SERVICES COMMERCIAUX
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling

PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec
CHEFS DE PUBLICITÉ
Marie-thérèse Balourdet, Béatrice Goin, Grégor Savidan, Gilles de Keranflec'h, assistés de Coretti Tedaldi.
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08
Téléphone : (1) 40 74 48 48

Excelsior Publications S.A. Capital social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans.
Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.
© 1990 Science et Vie Micro
Dépôt légal 0095

RANK XEROX

Imprimante Laser Xerox 4030.

Enfin la liberté d'expression pour les micro-ordinateurs.

Pour rester en bons termes avec votre micro-ordinateur, offrez-lui la nouvelle imprimante laser Xerox 4030.

Elle a tellement de possibilités que n'importe quel micro-ordinateur serait prêt à faire une révolution pour l'obtenir : compacte, silencieuse et fiable, la Xerox 4030 est compatible avec la plupart des logiciels du marché.

D'une rapidité exceptionnelle, elle imprime jusqu'à 11 pages par minute pour un volume mensuel de 10 000 pages.

Sa vitesse alliée à une autonomie de 500 feuilles lui permet également de répondre à l'attente de vos applications, soit dans l'univers du réseau, soit en partage avec plusieurs micro-ordinateurs.

Ses 11 polices de caractères résidentes sont extensibles par une large gamme de polices additionnelles disponibles sur cartouche.

Un dernier conseil : si vous n'êtes pas décidé à offrir la nouvelle Xerox 4030 à votre micro-ordinateur, attendez-vous à une révolution !

Pour tout renseignement complémentaire, appelez gratuitement notre numéro vert : 05 10 11 12.

Service lecteur n°2

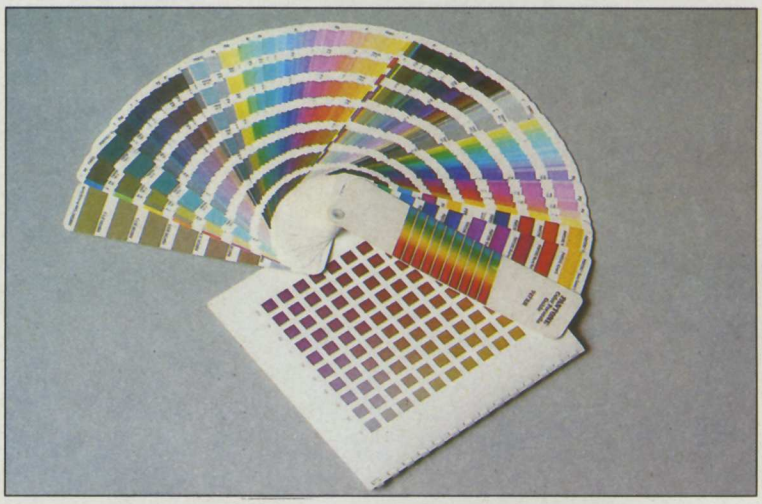
Young & Rubicam 90

technique, de plus en

La couleur imprimée ? Du jaune, du bleu clair et du rose, plus un soupçon de noir. Mais sur les films, on ne voit que du noir. Sur les écrans, en revanche, on pourrait voir du rouge, du bleu-violet et du vert. Quant aux points de trame, ils sont formés d'un tas de petits points. Et les caractères ? Aussi. Mais ils sont décrits par des vecteurs ; tout comme les dessins... Entre l'ancien et le moderne, la théorie et sa traduction informatique, l'écran et le papier, les procédés classiques et la PAO, on ne sait pas toujours où donner de la tête. Petit guide et glossaire pour essayer de s'y retrouver.

CEUX QUI BAIGNENT dans le milieu de la micro-édition ont tendance à l'oublier, mais la grande majorité des millions de pages qui s'impriment chaque jour sont réalisées selon des systèmes extrêmement traditionnels. Les textes sont fournis au photocompositeur sur papier, agrémentés de cotations indiquant les polices et les corps de caractère à utiliser, la largeur de colonne voulue, les enrichissements (gras, italique, etc.) pour chaque élément : texte courant, titres, intertitres, etc. Ceux-ci sont alors saisis et mis en forme selon ces indications sur un terminal de photocomposition, puis sortis sur bromure ou film (support photographique) par une unité d'insolation, ou photocomposeuse. Ce support ne sort pas directement de la machine comme avec une imprimante, mais est stocké dans des cassettes étanches à la lumière puis développé comme une photo.

Deux photocopies de cette sortie sont en général envoyées au client, l'une pour la correction, l'autre pour la maquette, effectuée avec cutter et colle. Maquette et exemplaire corrigés sont ensuite renvoyés au photocompositeur, qui intègre les corrections, ressort un nouveau bromure (ou un film) et effectue le montage précis, appelé « document d'exécution » (parfois, c'est le client lui-même qui se charge de ce travail). Une fois le montage effectué, chaque page est « photographiée » par une machine spéciale afin d'obtenir un film qui sera fourni à l'imprimeur.



Gamme Pantone (en éventail) pour l'impression en tons directs et nuancier quadri, pour la fabrication des bendays.

Voilà pour le texte. Les dessins « au trait » (en noir et blanc) sont intégrés de la même façon sur le film, après avoir été, éventuellement, mis à l'échelle avec un banc de reproduction photographique (sorte d'agrandisseur). La couleur, c'est une autre histoire.

La couleur : drôle de trame

La première chose à savoir pour comprendre quelque chose à la couleur imprimée, c'est que, jusqu'à l'impression elle-même (ou presque), cette couleur n'existe pas physiquement ! Tous les films qui permettent de graver des plaques installées ensuite sur la machine sont noirs, et c'est l'encre qui donne la couleur. Il est possible d'imprimer en tons directs : chaque couleur est alors rendue par une encre différente (dont la référence, commune à tous, est prise en général dans la gamme Pantone), ce qui correspond à un nouveau passage sur la machine, ou sur l'un des groupes s'il s'agit d'une machine imprimant à la suite plusieurs couleurs.

C'est évidemment possible pour une couleur « d'accompagnement » (sur un titre, des filets, etc.) mais ne permet évidemment pas d'imprimer des photos : il faudrait des milliers de passages ! Pour cela, on utilise le procédé de quadrichromie. Toutes les couleurs sont rendues par superposition de trois encres primaires : le jaune, le cyan (bleu clair) et le magenta (rouge-rose), auxquelles on ajoute du noir pour renforcer les contrastes et pallier ainsi l'imparfaite qualité des encres (on pourrait faire mieux, mais trop cher !).

Car, théoriquement, la superposition de ces trois couleurs donne du noir (et, en pratique, un marron foncé, d'où la nécessité de la quatrième couleur... qui aurait de toute façon été nécessaire et plus économique pour imprimer le texte). Donc, pour que cette superposition permette de rendre les nuances et les dégradés, on utilise (avec la technique d'impression offset) des trames, sortes de grilles à trous plus ou moins importants selon le pourcentage de couleur désiré, qui génèrent des points de trame.

plus impressionnant

Pour une couleur tramée à 50%, les points de trame occupent la moitié de la surface du papier, le reste étant laissé en blanc. Si la couleur est à 100%, la trame disparait : on parle alors d'un aplat. Toutes les couleurs seront donc rendues par combinaison deux à deux ou en utilisant les trois, voire les quatre couleurs avec des valeurs différentes : un cyan 100%, jaune 50% donne un bleu turquoise ; avec du jaune 20% ajouté à 30% de bleu et 50% de rouge, on obtient une couleur lilas, etc. Afin d'éviter des effets visuels désagréables, appelés « moirage », chaque trame est inclinée de façon différente. Evidemment, pour que le résultat imprimé soit parfait, il faut que les films de chaque couleur soient « repérés » très précisément pour se superposer exactement, faute de quoi certaines couleurs vont déborder, rendant notamment les photos floues.

Benday, simili, quadri

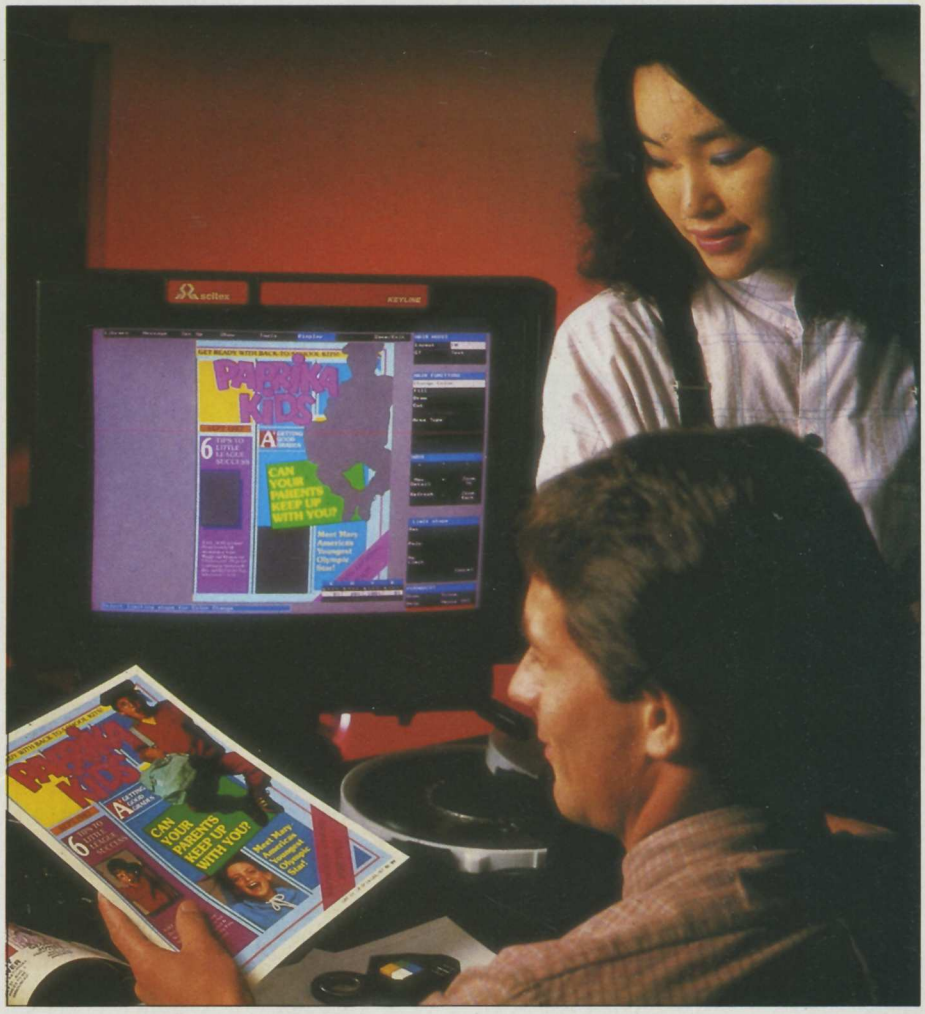
Mais avant de parler des photos, revenons à nos pages de texte réalisées selon les procédés traditionnels. Lorsqu'elles contiennent des éléments en couleurs (titres ou parties tramées), ceux-ci seront traités manuellement. Pour un titre en rouge, par exemple, constitué de 100% de jaune et de 100% de magenta, on reproduira le titre (par procédé photo) sur deux films différents (et « repérés »), l'un après l'autre, en masquant tout le reste de la page. Sur l'un des films, on écrira « jaune », et sur l'autre « magenta », car l'imprimeur, lui, ne peut pas savoir intuitivement de quelle couleur il s'agit !

Ensuite, c'est le titre qui sera masqué pour le film du noir. Pour les parties tramées, ou bendays, on procédera de même, mais en appliquant une trame au pourcentage voulu, entre l'original et la lumière qui insolera le film. Les différents aplats et bendays d'une même page sont évidemment réalisés en même temps : on fournit à l'imprimeur un film par page et par couleur.

L'inclusion dans les pages des photos (ou des dessins) en demi-tons, c'est-à-dire comportant des valeurs de gris, entre déjà dans le domaine de la photogravure. La photo noir et blanc (également nommée simili) est elle aussi tramée. Ses valeurs sont rendues par des points juxtaposés, la taille de ceux-ci variant en fonction de la lumière qu'ils reçoivent : plus la valeur est claire, plus le point est petit. Ce travail est souvent effectué par le photocompositeur lui-même, qui dispose pour ce faire d'un petit laboratoire.

Les photos et images couleur, appelées communément « quadri », sortent, elles, totalement de la compétence du photocompositeur pour entrer dans celle du photograveur. En effet, les images doivent être analysées, puis « séparées » en quatre films et, enfin, tramées. Auparavant, cette opération s'effectuait à la main, à travers des filtres colorés. Là encore, un peu de théorie s'impose ! Les couleurs jaune, cyan et magenta n'ont en effet pas été choisies au hasard ; ce sont les complémentaires des couleurs primaires composant la lumière blanche : le rouge, le vert et le bleu (en fait, bleu-violet). Lorsqu'une surface imprimée en jaune, par exemple, est éclairée par une lumière blanche, elle absorbe les rayonnements de sa complémentaire, le bleu, et diffuse les autres, le rouge et le vert. Ces radiations mélangées renvoient finalement à l'œil la couleur jaune.

Pour séparer les couleurs, il suffira donc d'éclairer le document avec une lumière blanche, puis de capter cette « projection » – à la taille demandée par le maquettiste – à travers des films : le filtre bleu donnera l'image du jaune, le rouge celle du cyan, le vert celle du magenta. Le noir, lui, sera fabriqué par superposition des trois filtres. Les



Les tables de montage électroniques permettent de manipuler les images numérisées.

Extension Mémoire
1MO - 80 nanos
pour Mac Plus > Mac II
750 F TTC

Fax Abaton
Modem/Fax 2400/9600
compatible Hayes et CCITT
• Consultez-nous pour installations et réseaux
4 990 F TTC

CDR - 35
Lecteur CD portable
4 900 F TTC

Cordless Mouse
Souris infrarouge (sans fil)
950 F TTC
PROMO

Speed Card
Accélérateur Mac SE
Double la vitesse du Mac SE - 16 Mh2
2 390 F TTC
PROMO

Printer Label
Imprimante pour étiquettes
2 950 F TTC

Scan Man
Nouveau Scan Man à main
2 890 F TTC

new edge

CONSEIL
ASSISTANCE
RESEAUX
CONNECTIQUE

MONITEUR A4
Mac SE, SE30, Mac II
à partir de 7500 F TTC

DISQUES DURS EXTERNES

20 Mo	Seagate	28 Ms	3 990 F TTC
40 Mo	Quantum	19 Ms	5 490 F TTC
80 Mo	Quantum	19 Ms	7 990 F TTC
170 Mo	Imprimis	18 Ms	11 990 F TTC
Disque Dur Amovible 45 Mo			8 290 F TTC
Cartouche Amovible			900 F TTC

Dans la limite du stock disponible.

Avant tout achat de logiciels ou périphériques
CONSULTEZ-NOUS
LOGICIELS AMERICAINS AUX PRIX US

NEW EDGE
116, avenue Jean-Baptiste Clément
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT
Ouvert de 9h à 20h
du lundi au samedi
Tél: (1) 47 95 02 39
Télécopie: (1) 47 95 25 90

Service lecteur n°3

GLOSSAIRE

BENDAY (s'écrit aussi Ben Day ou ben-day)
Du nom de son inventeur, l'américain Benjamin Day, c'est une technique (largement rénovée) qui permet de définir chaque couleur par superposition de couleurs primaires (cyan, magenta, jaune et noir) tramées différemment (de 0 à 100%). La visualisation de ces couleurs se fait sur un **nuancier quadri**.

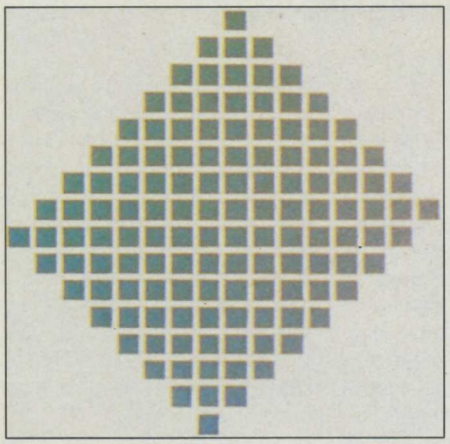
BÉZIER
Ingénieur chez Renault, inventeur des courbes du même nom, utilisées par le langage **Postscript**, qui permettent de décrire des éléments (caractères, dessins) sous forme de vecteurs, ce qui offre l'avantage de s'affranchir de la définition du périphérique, les **courbes de Bézier** étant toujours recalculées pour s'adapter au mieux à celle-ci. Avec les logiciels de dessin vectoriel ou de création typographique, elles peuvent être manipulées à l'écran.

BITMAP (ou raster)
Image ou caractère rendu par une succession de points juxtaposés. C'est la technique utilisée par les écrans graphiques (de type Macintosh), certains logiciels de dessin (la famille des Paint), les scanners ainsi que par les imprimantes et photocomposeuses laser. La **rastérisation** ou **pixellisation** consiste à transformer en bitmap une image vectorielle. C'est ce que font les écrans et les imprimantes, par le biais d'un interpréteur ou **RIP** (**Raster Image Processor**). En simplifiant, un rastériseur ou RIP est un programme qui génère virtuellement les lignes du contour de chacun des caractères de l'ensemble de la page composée et des dessins, y superpose une grille correspondant à la définition de l'imprimante, remplit au mieux, selon cette grille, l'intérieur des formes dessinées, et crée ainsi une page bitmap transmise au laser ou au tube cathodique.

COULEURS (reproduction des)
Il y a de nombreuses manières de reproduire les couleurs. La plus simple, lorsqu'on imprime, c'est d'utiliser une encre homogène, prise dans la gamme **Pantone** qui comprend 747 couleurs identifiées par un numéro, fabriquées par mélange de quelques encres de base : c'est l'impression en **tons directs**. Ces couleurs ont une excellent saturation, ce qui permet de rendre des tons vifs. Mais elles sont limitées à l'impression de couleurs d'accompagnement. Pour rendre toutes les nuances d'une photo, il faut imprimer en **quadrichromie** ou **CMYK**, abréviation anglaise pour cyan, magenta, jaune, noir (on francise parfois en **CMJN)**. Ce sont en effet ces quatre encres qui, par tramage et superposition, rendent l'ensemble des autres couleurs.
Les écrans, eux utilisent le système **RVB** (rouge, vert, bleu, **RGB** en anglais), du nom des trois couleurs principales qui composent la lumière blanche. Sur l'écran, chaque **pixel** est formé de trois **luminophores**, un par couleur. Un autre système, nommé « teinte, densité, luminosité » (**TDL**) ou **HLS** (*hue, lightness, saturation*), peu utilisé en pratique, est proposé par la plupart des logiciels. Il faut noter également que, même lorsque les logiciels proposent des gamme Pantone et CMYK, on ne voit à l'écran qu'une interprétation de ces couleurs en RVB.

COULEUR (nombre de)
Pour numériser un document et pour le retranscrire, scanners et écrans le découpent en tout petits éléments : les **pixels**. Ceux-ci sont codés sur un certain nombre de bits, chacun donnant une information binaire. Ainsi, un pixel codé sur un bit ne pourra être que noir ou blanc ; alors que codé sur 8 bits, il pourra exprimer 256 valeurs (2 puissance 8), appelées également **niveaux de gris**. Un écran ou un scanner capable de reproduire **16,7 millions de couleurs** par pixel (en fait, 16 777 216, c'est-à-dire 256 x 256 x 256 !) est codé sur 24 bits, c'est à dire 8 bits (1 octet) par couleur.
Sur les systèmes d'impression, ce nombre de couleurs, ou de niveaux de gris, est rendu par une **matrice**, ou **cellule** carrée, composée de points dans laquelle va s'inscrire le point de trame, lequel devra être plus ou moins grand selon la valeur à exprimer. Or, ces points de base ne peuvent être que noir ou blanc ; le nombre de points composant cette matrice déterminera donc le nombre de niveaux de gris : une cellule de 8 points sur 8 donnera 64 niveaux de gris. Ce nombre est directement lié à la **résolution** du périphérique et à la **linéature de trame** utilisée.

DÉFINITION
On la confond souvent avec la **résolution**. En fait, il s'agit bien de la même chose, mais exprimée différemment : la résolution mesure un nombre de points par unité (le pouce) alors que la définition indique un nombre de points total sur une surface donnée, en général un écran ou un imageur (voir pages 60 et 78).



Matrice d'un point de trame formée de micropoints.

quatre films « bruts » ainsi obtenus sont ensuite montés aux endroits prévus dans la page sur chacun des films couleur en effectuant, si nécessaire, les recadrages demandés par le maquettiste. Ce sont ces films définitifs qui sont rendus à l'imprimeur, assortis d'un Cromalin (ou Matchprint), c'est-à-dire d'une épreuve réalisée par un procédé spécial, qui sert à contrôler la qualité et guide l'imprimeur.

Le règne de l'informatique

Aujourd'hui, les sélections quadri ne sont plus réalisées manuellement. Dans les années 1970, en effet, sont apparus les scanners d'analyse, qui effectuent automatiquement ce travail avec rapidité et précision. L'original est plaqué sur un cylindre, qui tourne devant une source lumineuse (actuellement, c'est généralement un rayon laser), le même principe de film étant ensuite utilisé. Une série de potentiomètres permettent à l'opérateur, en fonction des spécificités de l'image, d'effectuer, avant la phase de lecture, des corrections sur le signal qui sera transmis pour chacune des couleurs (contraste, luminosité, etc.). Une technique qui demande un jugement sûr, au prix d'un long apprentissage.

Les signaux transmis par chaque canal, sont transportés vers un second cylindre, où une autre source lumineuse (toujours laser) sert à l'insolation du film photosensible (couleur par couleur, par deux ou par quatre, selon les machines et la taille du document). Auparavant, le tramage était réalisé en intercalant une trame optique entre la lumière et les supports ; actuellement, tous les scanners génèrent électroniquement leurs points de trame. Mais nous y reviendrons.

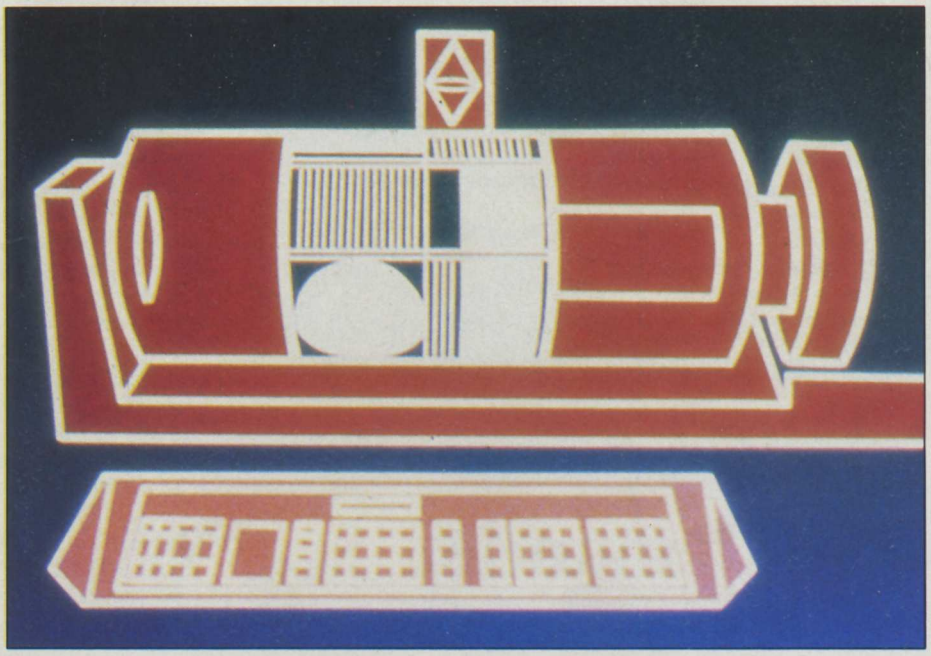
En réalité, parler aujourd'hui de « procédé traditionnel », par opposition à la PAO, ne recouvre pas l'ensemble des techniques employées par les professionnels. Car les matériels ont considérablement évolué, au point que, si l'on voulait être rigoureux, la totalité de la chaîne graphique, dans bien des cas, pourrait être qualifié d'« assistée par ordinateur ». Du côté de la composition, c'est l'arrivée des photocomposeuses à laser – contemporaine de celle des imprimantes à laser – qui a sans doute fait le plus pour le bouleversement.

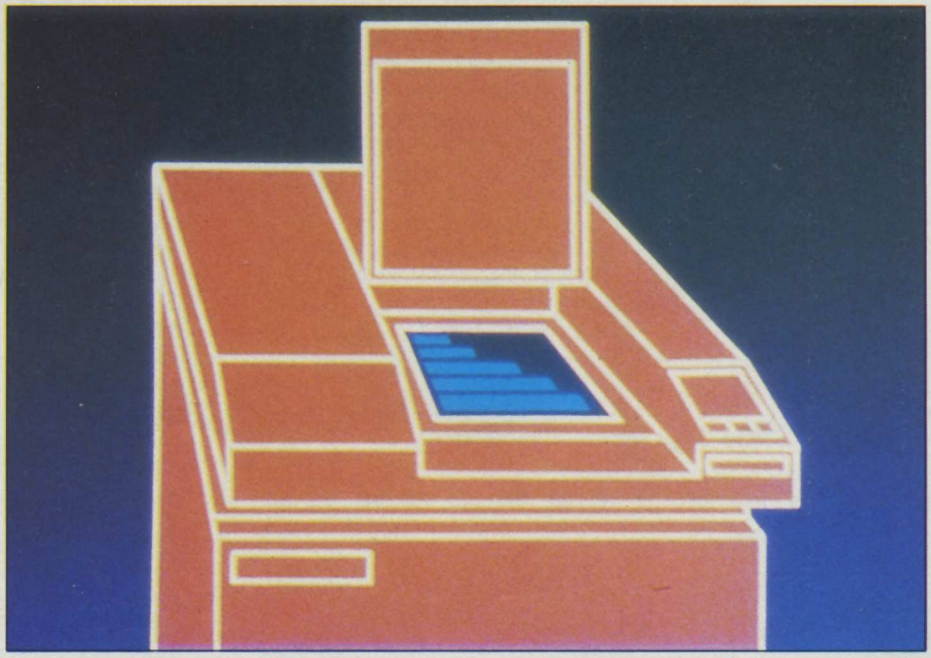
Certes, depuis la généralisation de l'offset et la disparition des énormes linotypes fabriquant du caractère en plomb, le processus de photocomposition était plus ou moins informatisé, dans sa phase de saisie. Avant même que l'on parle de PAO, certains compositeurs étaient capables, grâce à des programmes de transcodage, de récupérer sur leur système du texte saisi par le client sur micro-ordinateur et transmis sur disquette ; grâce à des « balisages » informatiques, certaines mises en forme étaient même traduites automatiquement. D'où un gain de temps et de prix, largement utilisé par la presse magazine, et intégré également aux gros systèmes informatiques de la presse quotidienne (*Libération* fut un des premiers en France à l'utiliser).

Les petits points en font des gros

Avec l'imprimante à laser, on entre dans l'ère de « l'intégration ». Les anciennes photocomposeuses étaient exclusivement réservées au texte : elles utilisaient des matrices de polices de caractère, différentes pour chaque corps, au travers desquelles passait la lumière pour insoler le support. D'où une taille de corps limitée : pour les gros titres, il fallait généralement utiliser une autre machine, la phototitreuse, spécialisée dans les grands corps.

Les photocomposeuses à laser utilisent un principe entièrement différent, identique





Schémas d'un scanner à tambour (en haut) et d'un scanner à plat (Smart Scanner de Scitex).

La Souris Graphique
24, rue de l'Arc de Triomphe - 75017 PARIS
tél : 46•22•31•34 fax : 46•22•31•67

FORMATION
• Traitement de texte
• Tableurs
• Mise en Page
• Logiciels Graphiques ..
Sur Mac & PC

P.A.O.

REALISATION...
• de Brochures, Bilans
• de Journaux d'entreprise
• de Documents techniques
• de Présentation sur Ordinateur
• de Diapositives ...

LIBRE SERVICE
Venez utiliser notre matériel :
- Mac SE
- Mac II couleur
- Ecran A3
- Scanner
- Logiciel de reconnaissance de caractères
- Imprimante laser ...

Service lecteur n°4

Demandez la police !

Gratuit !

Le premier catalogue mondial recensant la plupart des polices Postscript disponibles sur le Mac, agrémenté de nombreuses explications : le MacIntosh et les fontes, l'installation, les différents types, leurs avantages et inconvénients, les perspectives futures... vous saurez tout sur un domaine parfois confus. Un véritable outil professionnel.

Demandez également le catalogue disquette général sous Hypercard sur la totalité de nos produits destinés aux professionnels des Arts Graphiques travaillant sur Mac Intosh.

A remplir et à retourner à **BigSoft** - 1, rue St Fuscien - 80000 Amiens

☐ Je désire recevoir les catalogues gratuits : ☐ Fontes ☐ Général

Nom..... Prénom.....
Société..... Tél.....
Adresse.....
Code postal..... Ville.....

SVM HS

Service lecteur n°5

GLOSSAIRE (SUITE)

FORMAT DE FICHIER

Langage (c'est-à-dire suite d'instruction) avec lequel les logiciels décrivent leurs documents. La plupart des logiciels de PAO sont capables d'**importer** (de lire) et d'**exporter** (d'écrire) des fichiers de différents formats.

Cette **compatibilité** est très importante, car elle permet aux logiciels de communiquer entre eux, et notamment aux programmes de mise en page d'intégrer des éléments issus d'autres logiciels. Les principaux formats utilisés pour les images par les logiciels professionnels sont **EPS** ou **EPSF** (Postscript), **TIFF**, **PICT** et **PICT2**, **PCX** et **CGM** (pour plus de détails, voir pages 80 à 82).

Pour les traitements de texte, Word et Wordperfect, Mac Write (sur Macintosh) et surtout **ASCII** (American Standard for Computer Informations Interchange) format universel reconnu par quasiment tous les logiciels. Son origine américaine a toutefois nécessité en France une adaptation pour les caractères accentués, qui n'est malheureusement pas toujours la même pour tous... ce qui pose parfois problème !

FLASHAGE

Barbarisme (de l'anglais *to flash*) qui désigne l'action d'insoler un papier photographique (**bromure**) ou un film sensible dans une photocomposeuse à laser (parfois appelée, par extension, **flasheuse**) à partir d'un fichier informatique, via un **RIP**, afin d'obtenir le document final des pages composées sur écran (voir page 72).

NUMÉRISATION

Couramment appelée également **digitalisation** (barbarisme issu de l'anglais *digit*, chiffre), la numérisation consiste à transformer un document quelconque en données numériques directement interprétables et utilisables par la machine, c'est-à-dire en séries de 0 et de 1. Cette opération se fait par l'intermédiaires d'un **scanner** (voir page 54).

PIXEL

Contraction de *picture element*. C'est le plus petit élément d'une image reproduite sur écran. Il peut être, selon les cas, noir, blanc, gris ou coloré. Avec la plupart des logiciels de dessin bitmap et de retouche d'image, une loupe permet de travailler pixel par pixel.

POINT, POINT PAR POUCE ET POINT DE TRAME

Attention, danger : lorsqu'on parle de point par pouce (abrégé en **dpi**, de l'anglais *dot per inch*), on ne parle pas toujours de la même chose. Sur les imprimantes, il mesure le nombre de minuscules points (de 300 à plus de 3 000) qui peuvent se ranger dans un pouce linéaire (25,4 mm) : c'est ce qui détermine la **résolution**. Les photograveurs, en revanche, mesurent en dpi la **linéature de trame**, c'est-à-dire le nombre de points de trame contenus dans ce même pouce : celui-ci est évidemment beaucoup moins important, s'échelonnant de 75 (les quotidiens) jusqu'à 150 pour les magazines et parfois (pour la publicité) 175.

Comme chaque point de trame est lui-même fabriqué par ces points dont nous venons de parler, il n'y a aucune contradiction à parler d'une photo en trame 135 dpi flashée à 2 500 dpi. Il suffit de s'y retrouver !

PAO, MICRO-ÉDITION, DESKTOP PUBLISHING (DTP)

Si certains veulent y voir des nuances, ces trois termes sont en général utilisés pour désigner la même chose, les deux termes français étant deux variantes pour (mal) traduire le concept américain original.

WYSIWYG

What you see is what you get. Les puristes le remplacent en français par l'expression « tel écran ; tel écrit », traduction assez juste, mais beaucoup moins rigolote à prononcer, d'où son peu de succès !

Le concept de WYSIWYG est à la base de la micro-édition : même si les systèmes professionnels ont suivi, les logiciels de mise en page sur micro-ordinateurs étaient les premiers permettant de travailler une page sur l'écran en « temps réel », comme avec de la colle et des ciseaux, alors que les systèmes de photocomposition travaillaient en aveugle ou, au mieux, possédaient une fonction de visualisation séparée de celle de travail. En fait, le WYSIWYG n'est pas né avec la micro-édition, mais avec les interfaces graphiques, tels celui du Macintosh.

Par la suite, certains facétieux ont fait remarquer qu'il vaudrait mieux parler de WYSIMOLWIG, *What you see is more or less what you get* (ce que vous voyez est plus ou moins ce que vous obtiendrez !), notamment à cause de l'imprécision du rendu des caractères dans les grands corps.

Un obstacle que **Adobe Type Manager** et, par la suite, **Display Postscript**, programme Postscript (dont ATM est un sous-ensemble) qui va « imprimer » les images vectorielles (donc les caractères) à l'écran à partir des **fontes laser**, vont contribuer à lever rapidement (voir page 108).

à celui des imprimantes à laser (l'encre en moins !) reposant sur la reproduction, par balayage laser, des signaux numériques transmis par l'ordinateur sous forme d'une série de points juxtaposés définis par leurs coordonnées. Mais il s'agit là d'une traduction point par point qui se fait lors de l'impression ; cette expression est parfois appelée rasterisation ou pixellisation ou encore ripage, barbarismes inventés pour traduire tant bien que mal le terme anglais *rastering* désignant cette opération, effectuée par un RIP, Raster Image Processor, situé entre l'ordinateur qui envoie les informations et l'unité d'insolation (on dit également flashage). Les polices de caractères, elles, sont stockées sous forme vectorielle ; c'est-à-dire (pour simplifier) que ses lignes et ses courbes sont définies par des formules mathématiques, ce qui permet de recalculer exactement leurs angles et leurs arrondis quel que soit le corps demandé.

Grâce à ce procédé, les photocomposeuses à laser pourront donc indifféremment reproduire des caractères, des « filets » (traits verticaux ou horizontaux) ou des dessins (qui peuvent, eux aussi, être écrits de manière vectorielle.

Ce qui explique que, par contrecoup, la dernière génération de terminaux de photocomposition soient capables d'effectuer directement des mises en page à l'écran, comme le fait la micro-édition.

Mais elles pourront également reproduire des photos tramées. Car le point de trame « électronique » (qu'il s'agisse des photocomposeuses ou des unités d'écriture des scanners, et même des imprimantes à laser) est lui-même formé d'un multitude de points. C'est la finesse de ces points qui constitue la fameuse résolution, exprimée par le nombre de points pas pouce (le pouce mesure 24,4 mm), ou dpi (dot per inch) : une résolution de 1 200 dpi correspond ainsi à 1 440 000 points (1 200 x 1 200) par pouce carré. Une résolution qu'il ne faudra donc pas confondre avec la linéature de trame, qui se mesure également en points (en points de trame) par pouce, mais dépasse rarement 150.

Encore faut-il que ces photos aient subi un traitement spécial : la numérisation. Du côté de la photogravure, l'évolution fondamentale de ces dernières années réside en effet dans l'apparition des scanners numériques. Le signal lumineux, analogique, produit lors de l'analyse est codé (à un stade différent du processus selon les marques et les modèles) en informations numériques.

Epreuve d'essai en couleur de chaque sélection quadri de la photo reproduite page 21, séparée sur micro-ordinateur avec le logiciel Photo Shop. De haut en bas : cyan, magenta, jaune et noir. On remarquera que le bleu du ciel est rendu par un mélange de cyan et de magenta, avec très peu de jaune et de noir.

Photo : numériser pour manipuler

A partir de ce moment-là, il est possible de « détourner » ces images pour les visualiser sur un ordinateur, et de les manipuler. C'est le rôle des tables de montage électroniques qui permettent d'effectuer des détourages (en remplaçant le bon vieux cutter), des inclusions d'une photo dans une autre, mais aussi de travailler les couleurs pour obtenir des effets de solarisation, des inversions ou, tout simplement, des corrections.

Car toutes les opérations précédemment effectuées avant la lecture par les opérateurs scanners sont également possibles après numérisation. Même si, vu le prix de tels matériels (plusieurs millions de francs), il reste plus rentable de les utiliser uniquement pour des travaux de retouche et de montage que l'on pourra facturer (actuellement 2 000 ou 3 000 francs de l'heure) ! Avec son Smart scanner – qui, contrairement au reste du matériel professionnel, est un scanner à plat, comme les scanners de bureau – Scitex pousse néanmoins le concept jusqu'au bout : tous les réglages sont effectués sur écran, après un « pré-scannage » rapide, grâce à un logiciel dont l'ergonomie rappelle étrangement celle du Macintosh. Principal intérêt annoncé – et constaté – un temps de formation des opérateurs réduit à quelques mois.

Ce principe n'est toutefois pas exempt de critiques, dans la mesure où l'image vue sur écran ne peut reproduire fidèlement ni l'original, ni son résultat tel qu'il sera imprimé. Il est vrai que pour pallier cet inconvénient, le logiciel (comme d'ailleurs ceux de retouche d'image sur Macintosh) affiche en permanence les valeurs des couleurs en cyan, magenta, jaune et noir. Ce manque de fidélité tient uniquement à la technologie vidéo. Du point de vue technique, un écran vidéo se présente, lui aussi comme une juxtaposition de points (de points lumineux, cette fois), nommés pixels. Pour rendre la couleur, chaque pixel comprend trois luminophores, un rouge, un vert et un bleu (RVB ou, avec les initiales anglaises, RGB), qui correspondent, comme nous l'avons vu, à la décomposition de la lumière

blanche telle qu'elle est perçue par l'œil : lorsque ces trois couleurs sont à leur intensité maximum, le point est blanc ; il est noir lorsqu'elles ont à leur minimum. C'est ce qu'on appelle la synthèse additive (par opposition à la synthèse soustractive des couleurs imprimées cyan, magenta et jaune dont le mélange enlève la couleur pour donner, théoriquement, du noir).

Du RVB au CMYK, et vice-versa

A la télévision, qui fonctionne en mode analogique, la variation de l'intensité lumineuse est progressive, ce qui permet de rendre une infinité de couleurs.

En informatique, en revanche, chaque point est géré individuellement et codé sur un certain nombres de bits qui déterminent un nombre fini de nuances : plus il sont nombreux, plus le nombre de valeurs est important. Actuellement, les écrans utilisés pour traiter la photo gèrent 24 bits par pixel, soit 8 bits par couleur, ce qui permet d'obtenir un peu plus de 16,7 millions de couleurs différentes par point, ce qui est largement suffisant pour l'œil humain. En revanche, le nombre de points sur un écran (qui mesure sa définition) sera, lui, toujours très inférieur (de 4 à 100 fois) à la résolution d'un document imprimé. Enfin, la conversion du système couleur vidéo (RVB) en couleurs d'imprimerie (dit CMJN ou CMYK, pour cyan, magenta, yellow, black) présente toujours quelques difficultés.

C'est pourtant ce que proposent les logiciels de séparation quadri fonctionnant sur micro-ordinateurs, qui disposent d'une table de conversion entre les couleurs RVB affichées à l'écran et les couleurs CMYK telles qu'elles seront séparées pour l'impression. des tables qui fonctionnent dans les deux sens. Les couleurs crées sur l'ordinateur (aplats et bendays), peuvent ainsi être demandées en CMYK (70% jaune, 50% magenta, par exemple) : la couleur (un orangé foncé) s'affichera à l'écran. Mais on peut également, sur la pluparts des logiciels, « cliquer » avec la souris à un endroit précis du cercle chromatique proposé par le programme : la couleur choisie affichera les valeurs des trois primaires cyan, magenta, jaune (et, éventuellement, noir) qu'elle contient.

Lorsqu'on utilise des scanners « de bureau », c'est-à-dire des scanners à plat, pour numériser des images couleur, la machine ne se charge pas elle-même de la traduction en CMYK des couleurs analysées, comme le font les scanners professionnels ; elle se contente de numériser les informations en RVB. C'est donc, encore, le logiciel qui se chargera de cette conversion.

C'est l'une des différences entre les techniques « traditionnelles » (disons plutôt « utilisées par les matériels professionnels classiques ») et celle employée par la micro-édition. Ce n'est pas la seule. Mais on aura compris qu'il ne s'agit pas d'une différence de nature. En fait, la micro-édition repose fondamentalement sur les même principes que les techniques lourdes : la technologie numérique (qui est celle le fondement même de l'informatique) et la description de certains signes (caractères, dessins) grâce à des vecteurs.

La différence principale, c'est que c'est un micro-ordinateur qui constitue le centre de la « station de travail ». C'est en son sein que sont implantés tous les logiciels permettant de dessiner, de saisir le texte et de le composer, de numériser des images entrées sur scanner et de les retoucher, de séparer les couleurs, de mettre en page ces différents éléments et, enfin, de piloter l'« écriture » des pages ainsi créées sur imprimante ou photocomposeuse. Toutes opérations qui, traditionnellement, sont effectués sur des matériels différents et correspondent à des métiers différents.

PAO : le tout en un

Si l'on veut bien se reporter au processus de fabrication décrit au début de cet article, on comprendra que cela permet de réduire considérablement les va-et-vient entre client, photocompositeur et photograveur. Le texte, saisi dans un logiciel de traitement de texte, est importé dans un programme de mise en page. Là, il est en même temps composé et mis en page : on lui affecte une police, un corps de caractère, un interlignage et on le « coule » dans des colonnes, on place les titres, les filets, les lettrines ; éventuellement, on les met en couleurs et on crée des fonds tramés pour certaines parties des pages (les « encadrés »).

On place également les réserves pour les photos et les dessins. Ces derniers, créés avec un autre logiciel, seront ensuite importés et cadrés. Idem pour les photos numérisées, éventuellement séparées et retouchées au préalable par un logiciel *ad hoc*. A chaque étape, on contrôlera le travail effectué grâce à des sorties sur imprimante laser, voire sur imprimante couleur.

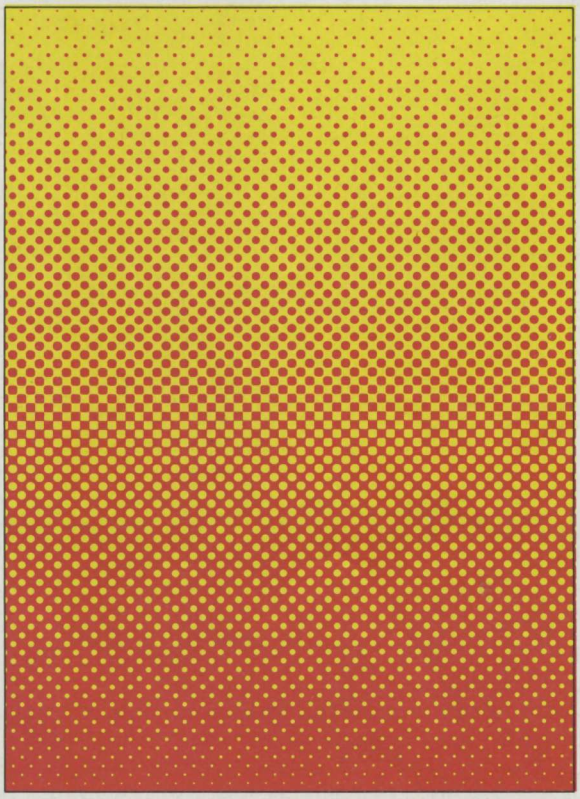
Enfin, et enfin seulement, le fichier sera envoyé au photograveur qui se chargera du flashage sur sa photocomposeuse laser équipée d'un RIP sachant « lire » Postscript, le langage vectoriel, chargé de « décrire » les pages, utilisé par presque tous les logiciels de mise en page et de de dessin de qualité. Si l'on ne souhaite pas intégrer les images en couleur, on laissera les réserves et on retrouvera le circuit traditionnel, le photograveur se chargeant de monter les photos qu'il aura scanné sur les films de la page et de produire les « typons » finaux fournis à l'imprimeur, qui serviront à ce dernier à graver les plaques offset.

Mais certains photograveurs sont aujourd'hui capables, par le biais de tables de montage, de lire les fichiers des pages et d'y introduire directement les photos numérisées sur leurs scanners. Certains, à l'inverse, estiment que lorsqu'il y a intégration de quadri, rien ne sert que le maquettiste fabrique lui-même ses bendays et les fasse séparer par la photocomposeuse, car la manipulation (création de masques, etc.) est aussi longue que s'ils se chargent, eux, de tout le travail. D'ailleurs, ils le facturent aussi cher ! Réalité ou réflexe de défense ? Il semblerait en tout cas que cette politique tende aujourd'hui, chez certains professionnels, à s'atténuer.

Nous vivons, il est vrai, une étape de transition, où chaque profession voit s'écrouler ses certitudes et où même les techniciens des constructeurs, aventurés dans des domaines nouveaux qu'ils connaissent peu,ont du mal à retrouver leurs petits.

Quoi qu'il en soit, il est certain que l'intégration de plus en plus poussée des différentes étapes de la chaîne graphique obligera tout le monde, du secrétaire de rédaction au flasheur, en passant bien entendu par les maquettistes, à connaître à la fois, outre les règles de typographie et de mise en page et la manipulation des principaux logiciels, un minimum de théorie de la couleur, les principes techniques de la reproduction des textes et des images et la façon dont fonctionnent les machines, c'est-à-dire de solides rudiments d'informatique, voire un peu d'électronique et de mécanique. Tout cela dans le but final, évidemment, de se simplifier la vie !

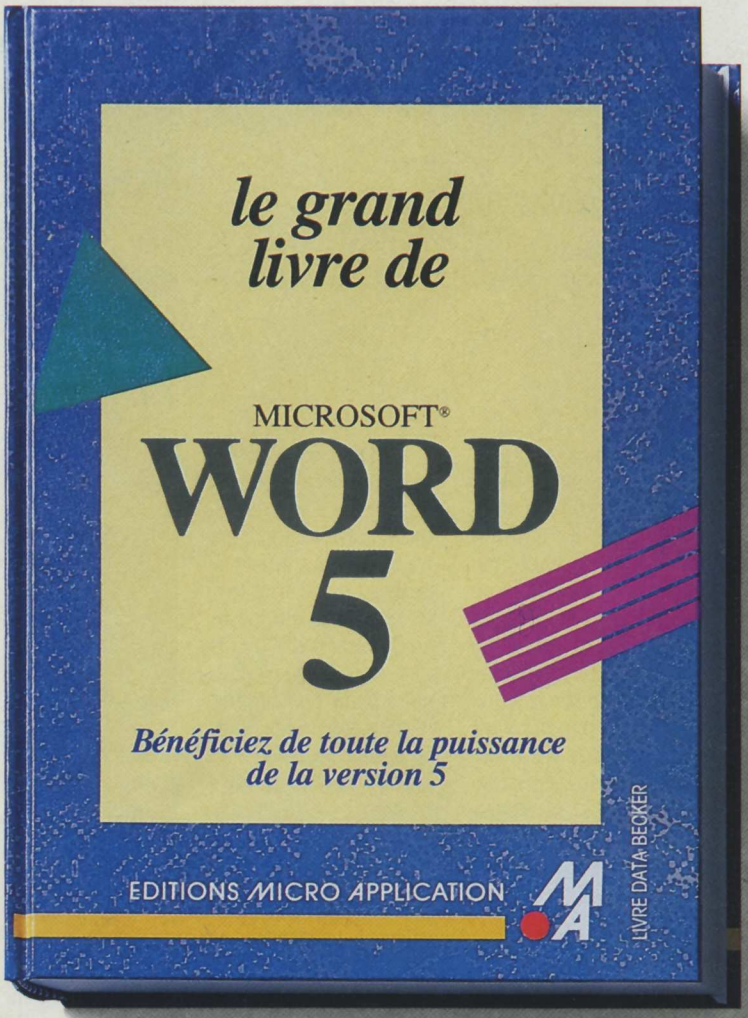
Bernard MONTELH



Trame grossie d'un dégradé de couleur, de 10% à 90%

WORD 5 SUR 5

ou comment apprendre à passer la cinquième en souplesse.



Tout comme il est dommage de conduire une Ferrari en première, il serait dommage de piloter Word 5 sans en exploiter toutes les capacités. Découvrez donc le nouvel environnement de ce logiciel, et tous ses domaines d'application accompagnés d'exemples d'utilisation. En outre grâce à la disquette proposée faites un véritable voyage guidé au cœur de votre logiciel. Relaxez-vous et oubliez votre ceinture, la route est bien dégagée.

Apprentissage : fonctions de base, emploi des commandes, formatage et attributs de caractères, tabulations, impression, formats de page...
Fonctions de PAO : multicolonnage, intégration d'images et de graphiques, encadrements, effet de grisé, aperçu avant impression, lettrines, motifs d'arrière-plan, liens dynamiques avec des tableaux...
Gestion des gros documents : feuilles de style, mode plan, recherche et indexage, annotations, glossaires, en-têtes et pieds de page...
Fonctions avancées : publipostage, gestion de fichiers, tableautage automatique, création de macro-commandes, hardcopy d'écrans, dictionnaire des synonymes...

815 p. 245 F. 295 F avec la disquette (5"1/4 ou 3"1/2).

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS HS 10

Je désire recevoir le grand livre de WORD 5.
Ci-joint mon règlement de :
❒ 245 F+20 F de port
❒ 295 F (5"1/4 ou 3"1/2)
❒ mandat ❒ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION
❒ carte bleue

Date d'expiration

NOM
ADRESSE
VILLE
CODE POSTAL
SIGNATURE

Service lecteur n°6

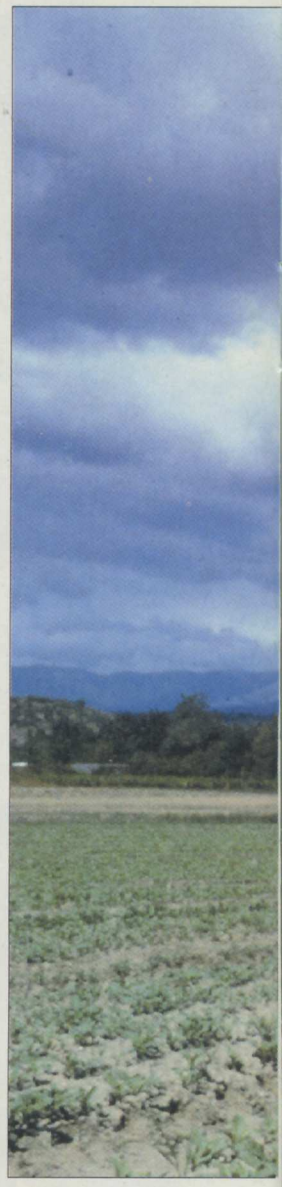
WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION

COMME C'EST BON D'ÊTRE INTELLIGENT

Et voilà la quadri !

On attendait avec impatience les premières photos couleur numérisées sur scanners de bureau, traitées, séparées et intégrées à la mise en page sur micro-ordinateur, flashées et imprimées. Les voici. Pas encore tout à fait satisfaisantes pour l'édition professionnelle, mais déjà étonnantes. Chacun sait, de toute façon, que ce n'est qu'un début. Intégrer soi-même la photo quadri dans ses maquettes, sans aucun recours au photograveur n'en sera pas pour autant, dès demain, à la portée de tous.



IL Y A DEUX ANS, DANS LE PREMIER hors-série dédié à la micro-édition, nous vous montrions, assez fièrement, un dessin d'une disquette devant un fond aux couleurs criardes. « *Les quatre films pour la reproduction de cette image ont été réalisés sans recours à la photogravure traditionnelle* », pouvait-on lire en légende, et il s'agissait alors d'une première dans la micro-édition.

A l'époque, même la reproduction de photos monochromes de qualité à peu près professionnelle n'était pas encore envisageable, et on n'osait même pas rêver de faire une maquette toute en couleurs sur son micro. Deux ans plus tard, c'est déjà devenu une réalité : on peut aujourd'hui réellement contrôler tous les aspects d'une maquette, y compris les photos couleur, sur un micro, flasher directement les quatre films nécessaires à l'impression en quadrichromie, bref, se passer totalement – du moins en principe – de l'intervention d'un photograveur.

On entend d'ici les hurlements de la profession : ça ne fonctionnera jamais ! La qualité est très loin de ce que l'on obtient avec les moyens traditionnels ! etc... etc. C'est partiellement vrai : la couleur sur micro en est encore à ses balbutiements. En matière de traitement de l'image couleur, nous en sommes à peu près au même stade que la composition à l'écran lors de la sortie des premiers logiciels de mise en page. Beaucoup de chemin reste donc à faire, mais il se fera : il ne s'agit que d'améliorer une technologie encore très jeune.

Certes, avec un scanner facturé quelques 100 000 francs, impossible de concurrencer un matériel de professionnel coûtant vingt ou trente fois plus... Le haut-de-gamme n'est pas menacé ; mais la micro-photogravure peut offrir une alternative intéressante pour de nombreuses publications, comme, par exemple, la revue que vous tenez en main. Autrement dit, il faut comparer les choses comparables. Beaucoup de travaux réalisés en photogravure traditionnelle sont médiocres ou mal faits et, dans de nombreux cas, la solution micro offrira rapidement une qualité supérieure à la photogravure bâclée... qui représente bel et bien aussi, il faut le reconnaître, une réalité du marché.

De l'acquisition à la séparation

De plus, la micro-photogravure ouvre grand les portes à la démocratisation de techniques actuellement réservées, par leur prix, à des publications luxueuses. Car un Macintosh II équipé d'un écran 24 bits et d'un logiciel comme Color Studio ou Photoshop devient une palette électronique redoutable autorisant toutes les possibilités de photo-montage et l'incorporation d'images de synthèse dans les maquettes.

Côté matériel, le Macintosh possède pour l'instant une avance confortable en matière d'intégration de la couleur. On trouve bien, sur compatibles IBM, des logiciels comme Finalia, qui permettent d'effectuer la séparation des couleurs ou des programmes de palette très puissants comme Lumena, mais il s'agit toujours de produits isolés, qui ne s'intègrent pas dans une chaîne de logiciels graphiques. Impensable, pour l'instant, de créer une maquette sur Ventura, d'y incorporer une image créée sur Artisan ou Lumena et d'en sortir les quatre films nécessaires à l'impression.

Comment se passe en pratique l'incorporation de la couleur dans une maquette créée entièrement à l'écran ? Première étape : l'acquisition des images. Le nombre de scanners couleur croît pratiquement de jour en jour, et la gamme de produits de ce type conçus pour fonctionner dans un environnement micro va d'un scanner à main couleur comme le Sharp JX100 qui ne coûte guère plus de 6 000 francs, jusqu'aux scanners rotatifs « de table » annoncés récemment par des sociétés comme Optronics qui seront proposés à environ 70 000 $, soit quelques 400 000 ou 450 000 francs, en passant par les scanners à diapositives comme le Nikon FS 3500, qui, pour 100 000 francs, offre déjà une qualité et une définition assez impressionnantes, et suffisantes pour une bonne partie des travaux courants, pour peu que l'on puisse se limiter aux seuls diapositives 24x36.

L'acquisition des images peut se faire avec un logiciel dédié, comme Chromascan, qui accompagne de nombreux scanners

couleur, ou à l'aide d'un module d'acquisition permettant d'importer une image numérisée directement dans un programme comme Color Studio ou Photoshop. Color Studio est d'ailleurs livré avec des modules de pilotage pour la plupart des scanners actuellement distribués ; Photoshop peut en recevoir, mais il faut se les procurer auprès des fabricants de scanners. L'acquisition directe à partir d'un tel logiciel est, dans tous les cas, la solution idéale puisqu'on sera le plus souvent amené à effectuer certaines manipulations simples avant de transférer une image vers le logiciel de mise en page.

Mais l'acquisition n'est pas la partie la plus problématique du travail de la quadri. Les choses se corsent nettement avec la séparation des couleurs. L'analyse d'une image couleur par un scanner se fait en effet par décomposition d'un signal lumineux à travers trois filtres colorés, rouge, vert et bleu. Ces données, numérisées, viennent s'afficher sur l'écran de l'ordinateur, qui utilise, pour reproduire la couleur, le même système RVB (les trois couleurs superposées donnent le blanc). Malheureusement, pour graver les films qui serviront à l'imprimeur, ce ne sont pas ces couleurs-là qu'il s'agit de séparer, mais celles correspondant aux encres d'imprimerie : cyan, magenta, jaune et noir.

L'interprétation d'une image RVB pour obtenir les pourcentages respectifs des quatre couleurs d'encre est un véritable tour de force, qui demande un grand savoir-faire et une expérience pratique de photograveur si l'on veut obtenir un résultat moyennement correct, une fois l'image imprimée. En effet, non seulement le logiciel de séparation doit inventer une couleur qui n'existe pas à l'écran, le noir, mais il doit aussi trouver le meilleur compromis entre image affichée et imprimée. Car, on le sait, impossible d'imprimer toutes les couleurs que l'on peut afficher à l'écran, ni d'ailleurs, à l'inverse, d'afficher toutes les couleurs que l'on peut imprimer, (et bien sûr encore moins toutes les teintes que l'on voit dans la nature !). C'est la capacité à incorporer ce savoir -faire pour se tirer au mieux de ce périlleux exercice qui fera la qualité du logiciel de séparation.

Regardez bien cette photo, ainsi que celle de la page 23 : les diapositives originales, numérisées avec un scanner Nikon, ont été traitées et séparées grâce à Photo Shop, puis intégrées dans la page créée avec XPress, avant d'être flashées sur Linotronic. Pour donner une idée la plus juste des possibilités qu'offre désormais le traitement de la photo sur micro-ordinateur en matière de définition et de chromie, nous avons choisi, à dessein, des photos « brutes », sans utiliser les capacités de montage de Photo Shop, (comme c'était le cas lors de la « première » réalisée par SVM Macintosh) mais dont le rendu des couleurs (ciel, ombres...) pouvait présenter quelques difficultés.

PHOTOGRAVURE ET PAO : LES PASSERELLES

La quadri entièrement sur micro-ordinateur, c'est sans doute pour demain. Ou un peu plus tard. Tout dépend, en fait, de la qualité désirée. Pour le haut de gamme – mais aussi pour occuper le marché chez les professionnels – les constructeurs commencent à proposer des solutions « intermédiaires » permettant d'interfacer les micro-ordinateurs avec les systèmes professionnels de photogravure.

Premier sur ce créneau : Scitex, avec sa station Visionary, un Macintosh II muni d'une version non Postscript de XPress utilisant des fontes Bitstream. La numérisation des photos sur scanner professionnel génère une image basse définition pour le placement sur la maquette, cette version étant automatiquement remplacée par le fichier haute définition (stockée sur l'unité centrale du scanner) lors de l'écriture des films. Celle-ci est réalisée sur *plotter* de sortie, ce qui présente, par rapport aux photocomposeuses, l'avantage de la rapidité et de la qualité. Ce système est venu « s'ouvrir » grâce au VIP (Visonary Interpreter for Postscript), un programme de conversion permet d'intégrer sur Visionary des travaux réalisés avec un logiciel Postscript (Illustrator, par exemple). Avec néanmoins un inconvénient : la lenteur de la conversion.

Le constructeur italien Hyphen, de son côté, réalise à peu près la même performance grâce à son RIP logiciel utilisant un clone de Postscript, capable de générer des images Bitmap au format Scitex, mais aussi Crosfield et Hell. Relié à une table de montage professionnelle, le Macintosh envoie sur celle-ci les pages montées (couleurs et dessins compris) afin qu'y soient intégrées les quadri; les séparations et le flashage étant ensuite réalisés sur *plotter*.

Crosfield, pour sa part, a choisi de développer un logiciel « maison » tournant sur Macintosh, Lightspeed, qu'il destine à la publicité. Orientée sur la page (chaque document est une page unique, mais qui peut atteindre 11,3 X 11,3 m !), Lighspeed pilote les scanners et possède les capacités typographiques de XPress avec des possibilités de montage supérieures. Second avantage : on séparera le poste de travail « création », composé d'un Macintosh II, d'un scanner et d'une imprimante couleur, du poste production où le Macintosh est branché sur un scanner professionnel (Crosfield ou autre). Lorsque la page sera transmise à la production, il suffira simplement de scanner à nouveau les photos ; la nouvelle version remplacera l'ancienne, en respectant automatiquement les cadrages effectués.

Seul problème avec ces systèmes : leurs prix. Car si la station « création » de Lightpeed (Logiciel plus Macintosh IIx avec 8 Mo et disque dur de 80 Mo, scanner Howtek, imprimante couleur Tektronics, disque dur amovible 80 Mo et 60 fontes Bitstream) est commercialisée 350 000 F HT (le logiciel seul sera vendu « *entre 50 000 et 100 000 francs* »), l'équipement de production, destiné aux photograveurs, implique l'achat d'un scanner professionnel. Et il faut savoir qu'une station complète (avec table de montage) coûte environ 5 millions de francs !

La nouvelle tendance, qui s'est affirmée à la Drupa de Düsseldorf, est portée par les fabricants de matériel de photocomposition, qui entendent ainsi attaquer un nouveau marché : elle consiste à proposer des systèmes complets d'intégration texte-image couleur basés sur micro-ordinateurs ou stations de travail, à des prix nettement moins élevés. Ainsi, Agfa-Compugraphic a présenté un nouvel environnement basé sur Postscript et utilisant des stations Sun sous Unix. Deux produits logiciels (compatibles entre eux) sous ce nouveau concept : Pix, pour la retouche et la séparation de la photo couleur et Catalyst pour la mise en page.

Avec le scanner ECS 100 et la nouvelle photocomposeuse Proset 9800, Agfa peut donc proposer un système complet qui avoisine les 2 millions de francs.

Même politique pour Linotype avec Linocolor, système à base de Macintosh IIfx utilisant un logiciel spécifique, un nouveau scanner à plat et la Linotronic 330, le tout pour 1,75 million de francs.

Scitex n'a certainement pas dit son dernier mot. Annonçant un système de traitement couleur d'entrée de gamme, « First System » (scanner Smartwo, poste de travail Microassembler, *plotter* Dolev) à 2 millions de francs et un RIP Postscript permettant de se brancher sur le système, le constructeur israélien reste sans doute un peu plus cher, mais il s'agit bien, pour du matériel de photogravure, d'une petite révolution.

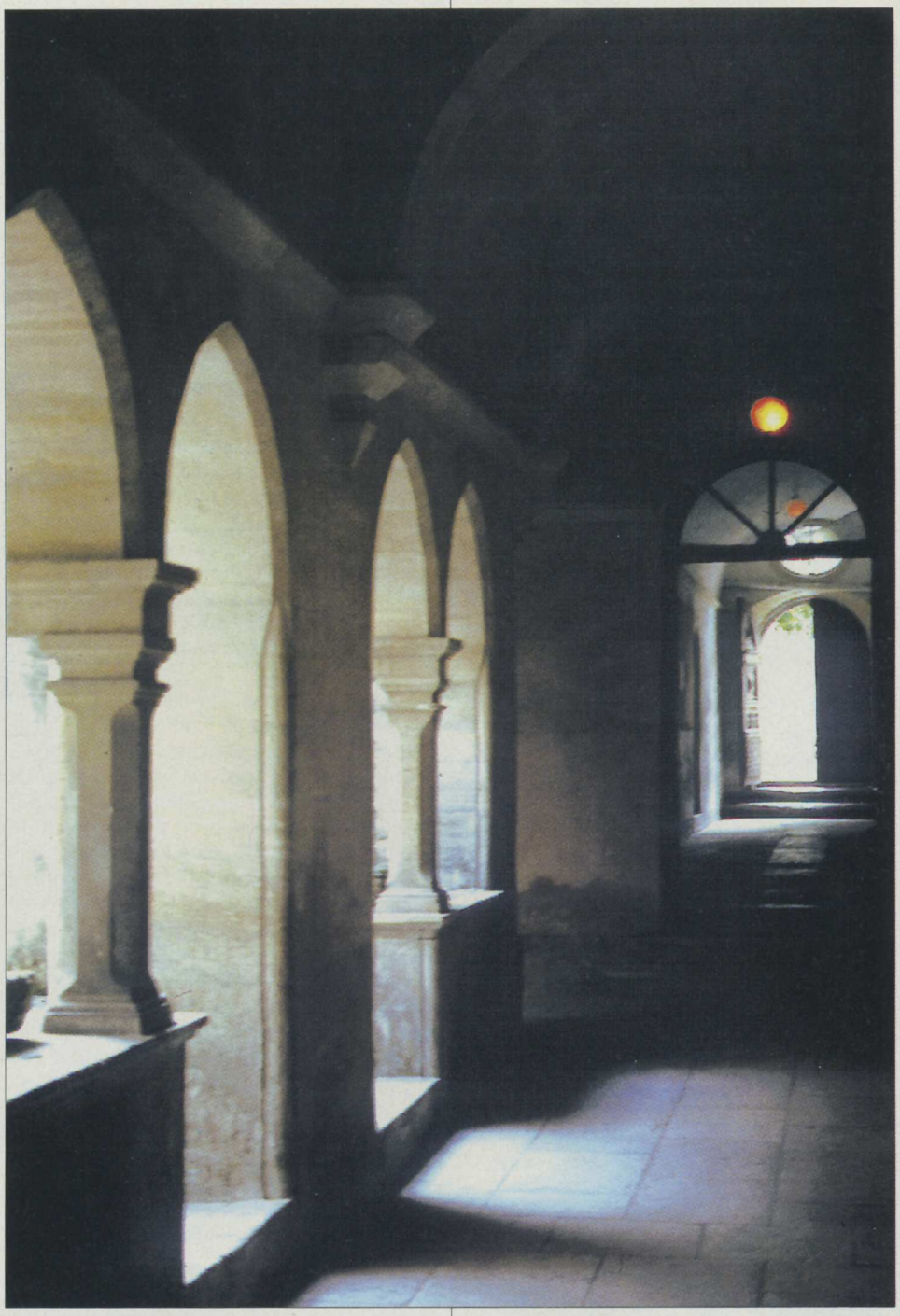
Bernard MONTELH

Les tables de montage électroniques (ici, Imager de Scitex) peuvent récupérer des documents Postscript pour y inclure des photos analysées par des scanners professionnels. Un procédé qui assure une qualité parfaite, mais demande un équipement très couteux. Il sera intéressant pour le lecteur de comparer la photo ci-dessous, gravée selon les techniques traditionnelles, avec celle d'en face, entièrement traitée sur micro-ordinateur...

Il existe actuellement trois possibilités de séparation en micro-édition. La première est la pré-séparation des images couleur, à l'aide d'un logiciel comme Photoshop, Photo Mac ou Color Studio. Dans ce cas, le programme permet d'exporter l'image séparée sous forme de fichiers EPS pour l'incorporer dans une maquette créée à l'écran. En fait le logiciel de traitement crée cinq fichiers distincts, un par couleur d'imprimerie, plus un fichier de placement qui ne sert qu'à la mise en place de l'image dans la maquette. Si le logiciel de mise en page permet de séparer les images EPS au moment de l'impression, comme c'est le cas (unique) de XPress, la maquette 100% micro-édition devient une réalité. Mais, comme nous l'avons vu, la qualité de la séparation que l'on obtiendra ainsi dépend entièrement du logiciel qui l'effectue. Actuellement, seul Photoshop d'Adobe semble offrir une qualité acceptable pour les professionnels.

La deuxième possibilité de séparation se passe au moment de l'impression. On trouve ainsi des extensions pour XPress qui permettent de séparer des maquettes contenant des images PICT ou TIFF lors du flashage. Bien qu'en principe séduisante, cette méthode pèche par sa lenteur : alors que le temps de flashage d'images pré-séparées n'est pas aussi prohibitif que l'on pourrait le craindre (environ dix minutes par couleur pour une image qui occupe un page A4 complète), la méthode directe risque d'augmenter considérablement les temps de traitement à la sortie... et par voie de conséquence la note de flashage !

La troisième méthode est celle prônée par Aldus, qui a annoncé un logiciel de séparation indépendant des autres programmes. Dans ce cas, on importe les images scannées dans la maquette, mais au lieu de l'imprimer, on l'exporte sous forme d'un fichier Postscript que l'on ouvre ensuite avec le logiciel de séparation. C'est à ce moment-là que l'on pourra effectuer les corrections de contraste ou de chromie mais, évidemment, sans possibilité de retoucher les images, avant de lancer l'impression des quatre films.



Sur cette photo, les réglages de luminosité et de contraste ont été légèrement modifiés (avant et après séparation) à cause des forts contrastes de l'image. Pour tous les autres réglages, les valeurs par défaut de Photo Shop ont été conservées. Cette image, séparée, occupe 11 Mo ; celle de la page précédente plus de 8 Mo. L'ensemble du document à envoyer au flasheur, photos en place, prend plus de 20 Mo.

Quelle méthode de séparation ?

Quelle est la bonne méthode ? Aujourd'hui seule la première a été testée en grandeur nature et semble offrir une qualité assez étonnante, à en juger par les premiers résultats. Il y a pourtant un problème : la taille des fichiers. Une image couleur de 8 Mo n'atteint pas moins de 25 à 30 Mo une fois séparée. De ce fait, le stockage et le transfert des données deviennent un réel casse-tête.

Quant à la post-séparation, on attend avec impatience Aldus Pre-Print : difficile, avant de trouver un produit sur le marché, d'avancer une opinion sur la validité de la méthode et la qualité obtenue. Letraset, qui avait également annoncé un produit de ce type, semble avoir opté pour un séparateur intégré à Design Studio, sur le même modèle que XPress. Mais, là encore, ce séparateur n'a pas encore été présenté dans les versions d'évaluation que nous avons eues entre les mains.

Bref, aujourd'hui, seul XPress permet de tirer parti de la pré-séparation par un programme comme Photoshop, puisqu'il est toujours seul à pouvoir imprimer directement les quatre films d'une maquette.

La micro-photogravure est donc en passe de devenir une réalité ; mais force est de constater qu'elle entraîne un certain nombre de problèmes techniques et pratiques parfois imprévus.

Simplement parce que notre chaîne de micro-édition actuelle n'est pas adaptée au traitement de la couleur.

Passons en revue les points critiques. Premièrement, le micro-ordinateur lui-même. En la matière, un Macintosh II équipé de 8 Mo de mémoire vive constitue le strict minimum, mais mieux vaut choisir une unité centrale plus musclée : Macintosh IIci ou, mieux encore, IIfx. (Si vous disposez déjà d'un Macintosh II, une carte accélératrice est une alternative intéressante, d'autant plus que ces cartes ont connu une baisse des prix fulgurante depuis les récentes annonces d'Apple).

Les mémoires de masse ensuite : les images couleur sont notoirement « lourdes », et peuvent atteindre plusieurs dizaines de millions d'octets. Pire, les logiciels de traitement d'images comme Photoshop ou Color Studio créent des fichiers temporaires sur disque pour pallier le manque de mémoire vive et demandent beaucoup de place pour pouvoir « respirer ». Si on veut travailler sur des images d'une certaine taille, mieux vaut prévoir un disque dur de 100 ou 200 Mo, dont une large partie sera réservée aux fichiers temporaires : ceux-ci, pour des images pleine page, peuvent atteindre 70 Mo ! (Si, si !)

Autre point sensible : l'affichage. Seul un écran 24 bits peut prétendre restituer fidèlement toutes les nuances d'une image et, même si les prix sont à la baisse, il s'agit de périphériques extrêmement coûteux. Sur Macintosh, on trouve de plus en plus de cartes bon marché, mais fonctionnant uniquement sur l'écran 13 pouces d'Apple, alors que pour un travail sérieux de retouche, un écran 19 pouces s'avère le minimum réaliste. De plus, l'écran et la carte vidéo ne représentent qu'une partie de l'histoire ! On se frotte ensuite au problème du calibrage. En effet, même un écran 24 bits n'affichera fidèlement les couleurs d'une image que s'il est étalonné ; et inutile d'envisager une correction des couleurs à l'écran si l'on ne peut avoir confiance dans sa fidélité. Actuellement, trois sociétés proposent des systèmes d'écran calibrables : Radius, Barco et Raster Ops (qui utilise d'ailleurs une licence de la technologie Barco).

L'avenir se prépare

Les réseaux locaux posent également problème. Transférer une image de 15 Mo par réseau AppleTalk frise la folie... A quand les micros équipés en standard de connecteurs Ethernet, comme la station Next ?

Voilà les problèmes matériels les plus fréquents. Aucun n'est aujourd'hui insurmontable, mais il faut se faire à l'idée d'acquérir un équipement qui reste – du moins en termes de micro-informatique – relativement coûteux.

Mais la limite la plus coriace tient aux unités de sortie. Les professionnels du flashage le savent : les photocomposeuses Postscript actuellement en service ne sont pas réellement adaptées au travail de la couleur. Déjà, les temps de traitement que l'on constate pour certains documents créés avec des logiciels comme Illustrator ne répondent pas aux exigences de rentabilité d'un centre de flashage. Et le repérage n'est pas toujours parfait. Enfin, l'étalonnage d'un périphérique de flashage pose également d'énormes problèmes : de fiabilité des teintes obtenues, de pourcentage et parfois de régularité de la trame (il n'est pas inhabituel de constater de fines rayures blanches sur un fond tramé).

Mais une nouvelle génération de photocomposeuses Postscript, réellement adaptée à la couleur, pointe déjà son nez. L'approche la plus prometteuse est celle adoptée par Optronics pour sa Color Setter. Cette machine, extrêmement rapide, contient en effet de nombreux circuits spécialisés pour la séparation en quadrichromie. De ce fait, lorsqu'on incorpore une image 24 bits dans une maquette créée sur un logiciel comme XPress, le RIP (l'interpréteur Postscript) détecte lors du flashage la présence d'images à séparer et décharge complètement le logiciel de mise en page de ce travail. Avantages : une qualité supérieure et surtout une vitesse remarquable. Ainsi une page au format A3 contenant plusieurs photos couleurs, qui occupait une Linotronic 500 pendant 45 minutes par couleur, prend 16 minutes sur Color Setter pour l'ensemble des quatre films (donc quatre minutes par couleur !). Il faudra sans doute également compter sur les constructeurs de matériel de photogravure, comme Scitex, qui vient de présenter un RIP Postscript pour son unité de sortie Dolev (voir encadré).

Enfin, n'oublions pas que l'incorporation de la couleur dans la chaîne de micro-édition changera radicalement le paysage de la profession. Pouvoir contrôler tous les aspects d'une publication est passionnant, mais entraîne une charge de travail supplémentaire non négligeable, qu'il faut impérativement prendre en compte. Comme la fabrication d'un magazine en micro-édition augmente la charge de travail du secrétariat de rédaction et de la maquette, l'incorporation de la quadri n'est pas innocente : numériser une diapo ou deux n'a rien de fastidieux, mais effectuer ce travail – ainsi que la séparation – pour une publication entière peut nécessiter un poste de travail supplémentaire. Sans compter la compétence des maquettistes, qui devront maîtriser certains aspects du métier de photograveur.

Cela dit, les implications de la couleur en micro-édition sont énormes. Et l'aspect le plus passionnant n'est pas tant la réduction des coûts que les possibilités de création qui arrivent sur les micros. Aujourd'hui, un logiciel comme Photoshop ou Color Studio peut transformer un Macintosh en « paintbox », (même s'il s'agit d'une paintbox très ralentie). L'intérêt est évident : sur un matériel qui coûte quelques millions de francs, la fantaisie n'a plus droit de cité, le production prime. Sur un micro, le même type d'outil changera à tout jamais le visage de la création graphique. Une nouvelle culture visuelle est en train de naître... Andreas PFEIFFER

Forum PAO – CNIT
Stand IBM D 8

L'Académie de la PAO.

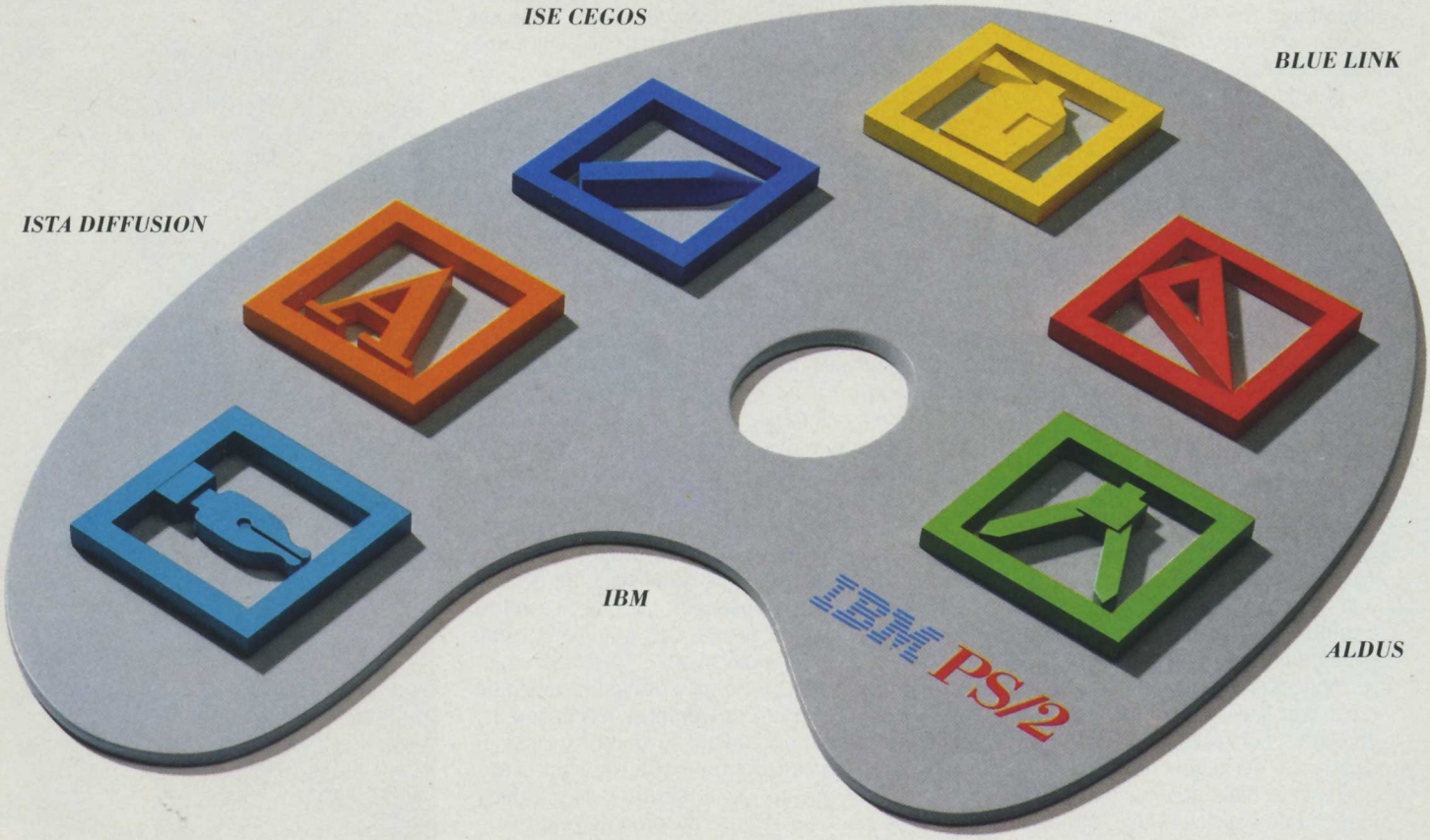
Dans le domaine de l'édition personnelle, IBM s'est associée avec de grands développeurs et éditeurs de logiciels pour constituer l'Académie de la PAO.
Celle-ci propose un large choix de logiciels de référence. Designer, Arts & Lettres et Graph Plus – l'excellence dans le dessin technique, l'illustration, la typographie et le graphisme de gestion – sont présentés par ISTA DIFFUSION. Corel Draw ! proposé par ISE CEGOS permet de créer dessins et illustrations de très grande qualité. Adobe Illustrator, puissant logiciel de création graphique et les Polices Adobe, typothèque de près de 700 polices PostScript, sont deux produits reconnus, distribués par BLUE LINK. ImagEdit d'IBM digitalise et traite les images. Enfin, Aldus PageMaker est un remarquable logiciel de mise en page développé par ALDUS, nouveau membre de l'Académie.
Ces logiciels de PAO s'appuient sur la gamme des micros IBM PS/2 et de leurs imprimantes, sur le scanner 3119 et surtout sur un réseau compétent de Distributeurs Agréés IBM "Centre Solutions PAO" qui les commercialisent.

Pour en savoir plus, appelez Claude Noiret au Point Réponse IBM : 05.03.03.03 ou renvoyez-nous ce coupon.

Nom : _____
Fonction : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____
Tél : _____
Désire :
☐ recevoir une documentation sur l'offre de l'Académie de la PAO
☐ assister à une démonstration.

Adresser ce coupon à :
Claude Noiret
Point Réponse IBM
92066 PARIS LA DEFENSE CEDEX 50

SVM



ISTA DIFFUSION
Designer, Graph Plus, Arts & Lettres

IBM
ImagEdit

ISE CEGOS
Corel Draw !

BLUE LINK
Adobe Illustrator
Polices Adobe

ALDUS
Aldus PageMaker

Service lecteur n°7

SVM 90007

Le décloisonnement

Si elle permet aux uns d'élargir leurs compétences, elle ôte aux autres toute raison d'être. Autant dire qu'en bouleversant la logique des métiers sur l'ensemble de la chaîne graphique, dans la presse, dans l'édition, la pub ou les entreprises, la micro-édition ne laisse personne indifférent.

JUSQUE-LÀ, TOUT ÉTAIT SIMPLE. Bien huilés, les rouages de la filière graphique fonctionnaient sans heurt. Sur l'ensemble de la chaîne qui mène de la conception d'un imprimé à sa sortie des rotatives, toutes les tâches étaient clairement définies, les limites des métiers parfaitement établies. En simplifiant grossièrement un schéma en réalité fort complexe, disons que le maquettiste créait sa maquette et effectuait la mise en page sur papier et que le photocompositeur composait les textes, montait les pages sur écran en fonction des indications du maquettiste, tirait les films puis les envoyait au photograveur qui y incorporait les illustrations.

Une histoire qu'il est, certes, abusif de conjuguer à l'imparfait. Pour la majorité des imprimés fabriqués aujourd'hui, le scénario se déroule toujours ainsi. Pourtant, depuis quatre ans, un intrus brouille les cartes : la micro-édition. Concentrant les tâches, raccourcissant les circuits de fabrication, elle bouleverse la logique des métiers sur l'ensemble la chaîne graphique, depuis la maquette jusqu'à photocomposition et, bientôt, jusqu'à la photogravure.

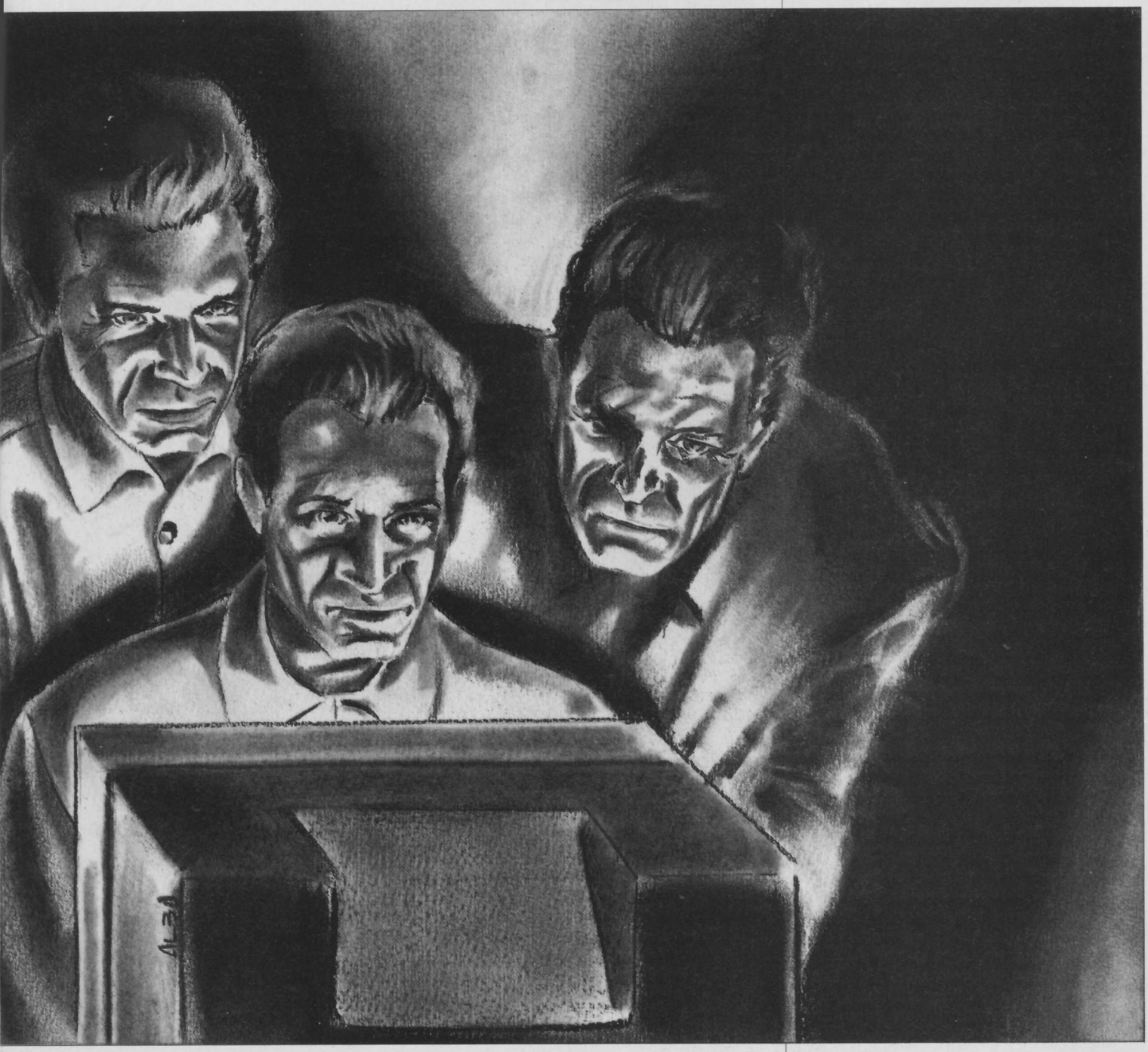
Révolution ou épouvantail ?

S'il reste complexe d'utilisation, un programme comme XPress ou Pagemaker n'a, en effet, plus grand chose à voir avec un outil de photocomposition traditionnel. Plus besoin de mémoriser les innombrables codes d'un langage informatique décrivant les polices à employer, le corps des caractères, leur graisse... Pour obtenir une phrase en Times corps 12, par exemple, il suffit désormais de cliquer avec la souris sur la police et la taille de caractère voulues dans le menu du logiciel. Inutile, aussi, de passer des mois à apprendre à monter une page en aveugle et à anticiper sur le résultat qu'elle donnera à l'impression. Le propre de la micro-édition, c'est justement le wysiwyg (what you see is what you get) : gras, italiques, filets, réserves pour les photographies, tout est directement visible à l'écran et identique, ou presque, à ce qui sortira sur l'imprimante. Résultat, comme le souligne Philippe Queinec, directeur de l'atelier de photocomposition et de photogravure Dawant, « *s'il fallait trois ans pour former un typographe auparavant, il ne faut plus que quelques mois aujourd'hui.* » Dans ces conditions, évidemment, rien ne peut empêcher un maquettiste de s'initier aux règles de l'art typographique en même temps qu'à la manipulation d'un logiciel de micro-édition et de produire lui-même ses pages de A à Z sans recourir aux spécialistes traditionnels.

Une possibilité dont certains se réjouissent : « *Il n'y avait pas eu de révolution dans notre travail depuis l'arrivée de la photocomposition*, explique Fabio Lauters, le directeur artistique d'*Avantages*, un des mensuels du groupe Marie-Claire. *La micro-édition a un côté ludique même si tout n'est pas toujours très simple. En plus, les techniques évoluent rapidement, ce qui est passionnant.* » Mais si nombre de maquettistes et de graphistes voient dans la PAO l'occasion d'ajouter une corde à leur arc, d'autant qu'il faut aussi se frotter à un minimum d'informatique (le langage de description de page Postscript, le dessin vectorisé...), pour d'autres, ces nouveaux outils font figure d'épouvantail.

Pas facile quand on a trente ans de carrière derrière soi de remettre en cause ses habitudes de travail, ni quand on est un directeur artistique en vue, de s'en laisser conter par un gamin virtuose de la souris. De plus, au rythme où progresse la micro-édition dans les arts graphiques, les maquet-

des métiers



LE CATALOGUE DES FORMATIONS EN MICRO-ÉDITION

des trois jours rituels de prise en main d'un logiciel au trois mois d'immersion totale dans les nouvelles techniques de mise en page et de graphisme, il existe aujourd'hui toute une palette de stages de micro-édition. Plutôt que de perdre purement et simplement les clients qui s'équipent pour rapatrier la réalisation de leurs travaux de mise en page, les studios de micro-édition à façon, par exemple, se proposent généralement de les aider à franchir le cap. Les distributeurs de micro-informatique, quant à eux, organisent des formations courtes à la manipulation des logiciels.

Polygone, un concessionnaire Apple parisien bien implanté sur le marché de la micro-édition est même allé plus loin en créant une filiale spécialisée dans la formation à ces nouveaux outils : l'Institut polytechnique d'édition et communication informatiques (Ipeci). A son catalogue, des stages d'initation aux principaux logiciels de PAO (deux à cinq jours, selon les cas; 1 800 à 2 500 F la journée) mais aussi, et surtout, des sessions de huit ou douze semaines destinées aux maquettites, graphistes et responsables de fabrication désireux de se reconvertir. Si, comme le souligne Cécile Horn, directrice de l'Institut, les offres d'emplois ne manquent jamais à l'issue du parcours, le coût de ces stages haut de gamme

Formation à la Chambre syndicale de la typographique parisienne

a, hélas, de quoi décourager plus d'une bonne volonté : 35 000 F pour huit semaines, 50 000 F pour le cycle de douze semaines. Il est cependant possible d'obtenir des financements dans le cadre de congés individuels de formation, de stages pour chômeurs de longue durée ou de contrat de qualification.

Depuis un an, la Chambre syndicale de la typographie parisienne organise également des stages sur Page Maker PC et Ventura (XPress devrait figurer au programme bientôt) à l'intention des professionnels des industries graphiques (adhérents ou non). D'une durée de 120 heures, la formation aux deux logiciels coûte 10 800 F et peut être complétée par des cours d'initiation à la maquette. Ces stages peuvent aussi bénéficier de financements de la part des pouvoirs publics.

Autre spécialiste du domaine, l'Ecole Estienne, où des générations de typographes et de photograveurs ont appris leur métier, et qui délivre également des formations continues en micro-édition. Le cycle complet comprend quarante heures d'initiation à la typographie et à la mise en page (pour les candidats novices dans le domaine), vingt heures de cours sur l'informatique graphique et cinquante-deux heures de pratique sur XPress, Page Maker ou Illustrator.

Par ailleurs, la PAO a fait son entrée dans les formations initiales et une bonne partie des élèves d'Estienne reçoivent désormais une initiation aux nouvelles techniques d'édition. Enfin, les écoles d'art graphique y viennent aussi. Déjà équipée en palettes graphiques, l'Ecole nationale des Beaux-Arts de Nancy, par exemple, devrait intégrer la micro-édition dans ses enseignements dès l'année prochaine.

Bref, les formations sérieuses et solides se multiplient. Pour autant, la demande progressant au moins aussi vite, la pénurie en professionnels de la micro-édition risque de durer encore un moment. B.H.

Service lecteur n°8

Service lecteur n°9

tistes non formés ont toute raison de s'inquiéter pour leur avenir. « *Chez nous, pas question de forcer les graphistes qui ne le souhaitent pas à travailler sur XPress ou Illustrator,* affirme-t-on chez Gallimard. *Nous vivons une période de transition, il faut conserver une certaine souplesse. D'autant plus qu'il y a pas suffisamment de maquettistes formés à la PAO sur le marché.* »

Mais si cette pénurie est bien réelle, elle ne durera sans doute pas éternellement. La micro-édition a déjà ouvert la porte à de nouveaux venus dans le monde des arts graphiques. Ni maquettistes ni typographes à l'origine (parfois, ce sont tout simplement des mordus du Macintosh), ils ont, en tout cas, su saisir l'occasion. Certains ont même créé leur propre studio de micro-édition. Et si leur absence de formation graphique les empêche de se lancer dans des ouvrages trop sophistiqués, ils se débrouillent suffisamment bien, à en croire leurs clients, pour mener à bien bon nombre de travaux. Qui plus est, les formations continues se multiplient et les écoles d'arts graphiques commencent à intégrer le nouvel outil. On peut d'ores et déjà supputer (du moins c'est à espérer) que, d'ici quelques années, tout jeune graphiste fraîchement diplômé aura acquis le réflexe PAO. Qu'adviendra-t-il alors de ceux qui n'auront pas su (ou pu) se reconvertir à temps ?

Tout est, presque, possible

Reste qu'en habillant Paul, la micro-édition déshabille Jacques. Dès lors que l'éditeur peut composer ses textes lui-même et les mettre en page, quel rôle attribuer au photocompositeur ? Déjà sérieusement mis en cause par le développement de la saisie directe chez les éditeurs, les clavistes des ateliers de photocomposition perdent leur dernière carte : l'enrichissement typographique des textes. Quant aux monteurs, leur avenir ne paraît guère plus rose. L'habituelle répartition des travaux entre le maquettiste qui se consacre exclusivement à la création et l'exécutant qui monte les pages, perd une partie de sa raison d'être. Avec un logiciel de mise en page, le texte coule tout seul dans le gabarit, se place directement dans la justification voulue... Un programme sophistiqué comme X Press automatise même les tâches les plus fastidieuses, tels l'habillage des illustrations, la justification verticale... Bref, si un éditeur intègre l'outil micro-édition, on voit mal pourquoi il continuerait à sous-traiter le montage à un atelier de photocomposition. Il y perdrait, en tout cas, l'un des apports majeurs de la PAO : la maîtrise totale de son produit.

Certes, il existe, pour l'instant, beaucoup d'exceptions pour confirmer cette règle. Pour les structures qui naissent aujourd'hui, rien n'est plus simple que d'intégrer la PAO : *The European*, par exemple, le nouvel hebdomadaire de Robert Maxwell, devrait être fabriqué pratiquement sans fabricant. Mais la micro-édition est le plus souvent plaquée sur une organisation préexistante dont il faut bien s'accommoder. Du coup, comme dans toute période de mutation, tous les cas de figure coexistent sans qu'aucun schéma type ne se dégage vraiment. Ainsi, bon nombre des maisons d'édition gagnées à la PAO n'ont rien changé à leurs habitudes de travail et confient la mise en page de leurs ouvrages à des ateliers de photocomposition équipés en micro-édition ou à des studios spécialisés.

En outre, sur le terrain, le schéma du maquettiste capable de tout faire tout seul sur son micro-ordinateur (enrichissement et corrections typographiques, création de la maquette, montage des pages...) n'est pas forcément applicable ni réaliste. A preuve l'expérience de Bayard Presse. En quelques mois, plus d'une dizaine des périodiques édités par le groupe sont peu ou prou passés à la micro-édition. Et, peu à peu, toutes ses publications, hormis *La Croix, Phosphore, Le Pélerin* et *Notre Temps*, devraient y passer.

Plutôt que de donner une autonomie totale à toutes les rédactions, Bayard a préféré créer une petite cellule spécialisée en micro-édition, capable de produire tout ce que les maquettistes ou les secrétaires de rédaction ne savent pas faire eux-mêmes. C'est elle qui, par exemple, fabrique les gabarits pour les journaux, ou réalise les titrages complexes, les textes en rotation... C'est elle aussi qui choisit les logiciels les mieux adaptés en fonction des circonstances. « *Former tous les maquettistes de façon approfondie à la micro-édition aurait demandé un temps et une énergie considérables,* explique Isabelle Lévy, responsable technique à la direction de la micro-édition du groupe. *C'est possible quand l'investissement ne porte que sur quelques rédactions; quand il en concerne plus d'une vingtaine, il est beaucoup plus simple de créer une petite équipe polyvalente. Cela dit, rien n'empêche les maquettistes qui veulent vraiment s'y mettre de le faire.* »

Formation et reclassement

Et si, en effet, au côté du créatif – le maquettiste – il existait une place pour un technicien qui allierait des compétences à la fois en typographie, en mise en page et en PAO ? Une issue, peut-être, pour reclasser les typographes mis sur la touche par la PAO. Ainsi, la plupart des membres de la cellule micro-édition de Bayard Presse viennent de l'atelier de composition du groupe, devenu caduque avec l'introduction de la PAO dans les rédactions. Une manière d'élargir leurs compétences sans nier ni brader leur savoir-faire initial.

C'est d'ailleurs l'objectif que vise la Chambre syndicale typographique parisienne, l'une des branches de la Fédération CGT du livre, en complétant la formation à la micro-édition de ses stagiaires par une initiation à la maquette : « *On leur apprend à*

PLUTOT CRÉATIF QUE POINTU

Imprimeur et photocompositeur, à l'origine, Patrick Morel a créé un atelier de flashage, Scriptolaser, et fait partie des pionniers de la photogravure sur micro-ordinateur.

Pourquoi investir dès aujourd'hui dans la couleur alors que les techniques ne sont pas parfaitement au point et le marché, pas vraiment prêt ?
L'avenir de ce métier, c'est la photogravure et non le flashage de texte. Or, il faut se dépêcher : les compétences nécessaires ne sont pas faciles à acquérir. Mais j'ai un atout : je travaille dans l'imprimerie depuis dix ans et je possèdais déjà un laboratoire de photogravure noir et blanc. Je ne suis donc pas complètement novice en la matière.

A votre avis, est-ce que les photograveurs traditionnels sont condamnés ?
Il est sans doute trop tôt pour le dire. En outre, le marché de la photogravure est suffisamment vaste pour leur laisser un certain répit. Ce qui est sûr, c'est que les nouveaux scanners n'exigent plus les compétences très pointues, notamment en matière de règlage, des opérateurs classiques. D'ailleurs, la personne qui, ici, s'occupe de la couleur, vient du flashage et s'est formée sur le tas. Et, à la limite, si un opérateur scanner possédant dix ans d'expérience se présentait chez moi, je ne l'embaucherais pas. Je préfère recruter quelqu'un qui possède les connaissances de base en couleur, une excellente maîtrise du Macintosh et, surtout, un esprit créatif, car les logiciels de traitement de la couleur disponibles sur micro-ordinateur vont permettre de travailler l'image de façon beaucoup plus systématique qu'aujourd'hui et, donc, ouvrir un nouveau créneau.

Si ce n'est pas son profil, au départ, un opérateur scanner peut parfaitement se reconvertir à ce nouveau métier. Si vous préférez embaucher un novice et le former sur le tas, est-ce que ce n'est pas aussi parce que cela vous permet de le payer moins cher qu'un opérateur scanner traditionnel ?
Sans aucun doute.

L'Ecole Estienne : une volonté d'adaptation aux évolutions techniques.

mesurer l'encombrement d'un texte, à prendre des décisions sur les choix typographiques... Bref, à faire plus que du simple montage, explique Michel Giraud, directeur administratif du Cours privé de promotion sociale de la Chambre syndicale. *Et, si au départ, ils vivent la micro-édition comme une déqualification – notamment, parce qu'elle met soi-disant leur métier à la portée de tout le monde– au fur et à mesure du stage, ils s'aperçoivent qu'au contraire, elle leur offre l'occasion d'élargir leurs compétences.* » Une solution qui ne permettra hélas pas de reclasser tous les typographes. « *A terme, le problème de l'emploi se posera forcément. On ne sait pas quand, mais ce ne sera sans doute pas très long* », reconnaît Michel Giraud.

Certes, la photocomposition n'aborde pas son crépuscule. Tous les éditeurs, toutes les agences de communication et de publicité sont loin d'avoir franchi le cap de la PAO. Et pour certains travaux, les procédés traditionnels demeurent plus performants (édition de formules mathématiques, par exemple) ou, tout au moins, aussi compétitifs (composition de romans, notamment). Pour autant, les limites techniques de la micro-édition reculent un peu plus tous les mois et sa montée paraît tout à fait inéluctable. Les

Service lecteur n°10

FORMATION

en micro-édition, illustration, animation sur MacIntoshII™.
Des professionnels vous expliquent TOUT sur le Mac, SANS JARGON et avec des exemples CONCRETS.

RECRUTEMENT

et placement d'infographistes débutants ou confirmés.
Parce que sans opérateur compétent, le meilleur ordinateur du monde ne vaut rien.
Et pour que chacun trouve chaussure à son pied.

MISSIONS

d'intérim graphique, à durée variable, n'importe où en Europe. Sur simple appel téléphonique, nous trouvons l'infographiste dont vous avez besoin, en fonction de vos équipements et du type de mission proposée.

Infographis
VISUEL IMAGES

Spécialiste de l'image de synthèse depuis 6 ans, devenu n°1 en France sur micro-ordinateurs et stations de travail 2D.
Infographis/Visuel Images (1) 49 10 03 20
102, rue du Point-du-Jour 92100 Boulogne-Billancourt.

MacIntosh et Mac sont des marques déposées d'Apple Computer Inc.

Service lecteur n°11

fabricants de photocomposeuses en sont d'ailleurs à ce point conscients que leurs nouvelles machines reconnaissent toutes (ou presque) Postscript, le langage de description de page standard de la PAO.

Bref, à terme, une grande part du travail des photocompositeurs risque de se reporter sur le flashage. Une activité qui emploie peu de main d'œuvre et qui, surtout, génère assez peu de valeur ajoutée. D'autant que le parc de photocomposeuses Postscript se multipliant, le prix de la page flashée baisse. Si, pendant longtemps, la majorité des ateliers de photocomposition se sont enfoui la tête dans le sable face au phénomène PAO, peu à peu, tous y viennent. Mais, dans l'intervalle, cette politique attentiste a laissé le champ libre à de nouveaux venus : ex-employés d'ateliers de photocomposition qui ont acheté leur propre machine et se sont spécialisés dans le flashage, chaînes de prestataires en micro-édition équipées de photocomposeuses... Résultat : la concurrence monte et certains bradent aujourd'hui une page A4 à moins de 50 F quand le tarif moyen oscillait aux alentours de 100 F voici quelques années.

L'ombre du « spécialiste »

Autant dire que ce n'est pas sur ce genre d'activités que les photocompositeurs peuvent gagner de l'argent. D'autant que la technique évoluant très vite, les investissements en matériel et logiciels finissent par peser relativement lourd. Sans compter le coût de la formation des personnels. « *On croyait, au départ, que flasher une disquette n'exigeait aucune compétence particulière : en fait, cela demande un savoir-faire beaucoup plus complexe qu'il n'y paraît* , souligne Philippe Queinec, de Dawant. *Il faut connaître le fonctionnement de la photocomposeuse, maîtriser tous les logiciels de micro-édition, savoir résoudre les problèmes d'exploitation de la sortie Postscript, d'incompatibilité de polices... Bref, il faut au moins trois mois pour former un bon flasheur.* »

Encore cette redistribution des cartes dans l'ensemble de la chaîne graphique n'est-elle qu'à demi engagée. Aujourd'hui, se profile une nouvelle étape : l'intégration de la quadri directement sur micro-ordinateur. Certes, pour le moment, les techniques laissent encore à désirer. Mais, comme le soulignent tous les spécialistes, elles offriront bientôt une qualité suffisante pour au moins 70 % du marché de la photogravure. Dès lors, les dés seront jetés. L'habituelle répartition des tâches entre photocompositeurs et photograveurs aura réellement perdu toute raison d'être.

L'arrivée sur le marché, voici quelques années, des premières tables de montage électronique permettant de retoucher les images sur écran et de les incorporer directement au texte, avait jeté les bases de ce rapprochement entre les deux métiers. Pour autant, le prix prohibitif de ces stations de travail freinait le mouvement. En outre, les photograveurs conservaient la mise : ces matériels exigeant des compétences très spécifiques en matière d'image et de couleur n'étaient pas à la portée du premier venu. En revanche, les scanners à plat haute définition, les logiciels comme Photoshop ou Color Studio, qui transforment le Macintosh en une véritable table de montage électronique, et les unités de flashage conçues pour la couleur bouleversent les données du problème. Nettement moins onéreux mais aussi beaucoup plus simples d'emploi, ces outils vont, en effet, démocratiser la photogravure. « *Qu'est-ce qui empêchera les éditeurs ou les studios graphiques de d'investir dans un scanner et de traiter eux-mêmes leurs quadris ?*, interroge à juste titre Philippe Queinec, de Dawant. *Le problème est le même qu'en typographie, même si le transfert de savoir est sans doute un peu plus complexe : il fallait plusieurs années pour former un opérateur scanner classique; désormais, il suffira sans doute de six mois.* »

Du reste, certains groupes de presse envisagent d'ores et déjà de rapatrier la gravure dans leurs murs. Très largement converti à la micro-édition, Excelsior, éditeur, entre autres, de *Science et Vie Micro*, y réfléchit. Dans son numéro de mars 1990, *Science et Vie Macintosh*, l'éclaireur du groupe, a même tenté l'expérience pour une photo. Reste à voir qui, chez les éditeurs, prendra en charge cette nouvelle tâche. Après s'être approprié une partie des compétences du photocompositeur, les maquettistes devront-ils endosser celles du photograveur et scanner toutes les images de leur journal ? Vaste programme ! « *Il faudra sans doute embaucher un spécialiste* », reconnaît Pierre Parreaux, responsable de l'informatique à Excelsior.

Un pas à franchir

Les flasheurs, en tout cas, fourbissent d'ores et déjà leurs armes. Scriptolaser, par exemple, a acheté un scanner à diapositive, un scanner à plat, des logiciels de traitement d'image et un système d'épreuves couleur Cromalin. Jusque-là équipé en photocomposeuses Linotronic, Dawant, pour sa part, s'apprête à investir dans une unité de sortie conçue pour la couleur. Enfin, Pleine Page, un studio parisien de conseil et de conception en communication, a déjà franchi le pas et vient de réceptionner la première Colorsetter 2000 vendue par Optronics en France. Protégé jusqu'à présent par le coût et la complexité d'une technique qui exigeait des années de formation, la photogravure va donc également devoir composer avec la micro-édition.

Quant à prédire, dès aujourd'hui, comment s'organiseront les métiers sur l'ensemble de la chaîne graphique une fois cette mutation achevée, mieux vaut rester prudent.

Bénédicte HAQUIN

DES OPÉRATEURS EFFICACES ET RAPIDES

Jean-Charles Hagenstein dirige un atelier de PAO-imprimerie à Strasbourg. Une entreprise pas comme les autres, puisqu'un de ses objectifs est la réinsertion de détenus. L'atelier, équipé en Macintosh et en petites offset, est donc installé à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la prison, et mêle production et formation. Le but, en effet, n'est pas de maintenir sur leurs postes les personnes – une quinzaine – qui y travaillent, mais de leur permettre d'acquérir une formation et une expérience avant de se lancer sur la marché du travail.

Pourquoi avoir choisi cette activité ?

Ce qui a déclenché notre choix, ce sont les chiffres publiés par la fédération des industries graphiques : on aura besoin, sur le secteur, de 10 000 personnes formées à la PAO d'ici cinq ans. Le marché local ne nous a pas démenti : *Les Dernières Nouvelles d'Alsace* s'équipent en Macintosh, et nous travaillons beaucoup pour des imprimeurs, des graphistes, des entreprises qui envisagent, à terme, de créer des services PAO.

Mais vous formez des gens qui ont niveau de qualification initial plutôt bas. Quel type d'emplois vont-ils occuper ?

Bien entendu, nous n'avons pas la prétention de former des graphistes, mais des monteurs sur écrans efficaces et rapides. Une bonne partie de nos stagiaires est aujourd'hui capable de monter des revues d'un vingtaine de pages en assez peu de temps, en créant eux-mêmes la maquette – simple, bien entendu. Et pour ce genre de compétence, nous avons pu vérifier qu'il y avait une demande : des graphistes qui travaillent seuls, et qui cherchent quelqu'un pour débroussailler et peaufiner le travail, des imprimeurs qui nous demandent de « *leur mettre de côté les meilleurs* »... Cela dit, nous avons démarré depuis un peu moins d'un an, et nous ne pourrons réellement tirer un bilan sérieux de l'expérience que dans quelques mois, au vu du nombre de gens que nous aurons réellement placés en entreprise.

NAISSANCE D'UN 8ème ART ?

L'informatique multimédia est en train de naître. Elle est capable d'intégrer toutes les formes de création par ordinateur, de mêler image, son et programmation. Où cela mène-t-il ? Peut-être au-delà de certaines applications qui ont déjà trouvé leur marché, à un art nouveau qui balbutie encore. SVM vous dit tout ce qu'il faut savoir aujourd'hui sur la naissance de ce 8ème art.

EN VENTE PARTOUT

MAYDAY

INTERIM PAO GRAPHIQUE

GRAPHISTES

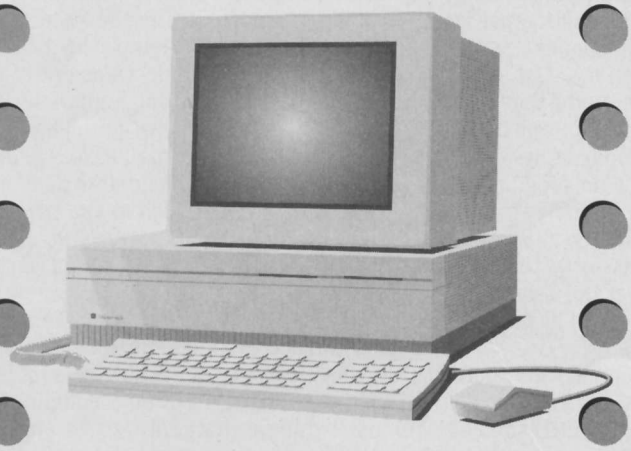
SUR LOGICIELS MACINTOSH :

X PRESS

PAGE MAKER

ILLUSTRATOR

FREE HAND...



42 47 19 11

1, rue Sainte Cécile-75009 PARIS

Service lecteur n°12

BAO

132, rue de Vaugirard
(angle Bd Montparnasse),
75006 Paris
Tél. 45.44.44.66
Fax : 45.44.98.64
Ouvert du lundi au samedi
de 9 h à 20 h
M° Montparnasse

Toute la PAO sur MAC

LOGICIELS

Page Maker	5 790 F
X-Press	5 490 F
Ready Set Go	5 490 F
Adobe Illustrator	6 990 F
Adobe Type Manager	750 F
Photoshop	N.C.
Frame Maker	N.C.

SCANNERS

Scanner Mac Apple	Promo !!!
Scanner couleur Sharp Jx 100	9 990 F
Scan Mac	2 990 F

ECRANS

Radius A4	10 900 F
Radius A3	17 900 F
Radius FPD SE/30	11 900 F

SERVICES

Tirages laser
Tous travaux d'exécution
Sortie Linotronic
Location
Matériel occasion
Formation sur tous logiciels de PAO

EXCEPTIONNEL
Extension 1 M° Simms
690 F

TOUS NOS PRIX S'ENTENTENDENT TTC

OFFRES EXCEPTIONNELLES

Imprimante HP Desk Writer	9 450 F
Ecran A4 Pleine page	7 990 F
Disque dur 600 M°	19 900 F

CREDIT - LEASING - REPRISE ANCIEN MATERIEL
AUX MEILLEURES CONDITIONS

CATALOGUE GRATUIT CONTRE 3 TIMBRES A 2,20 F

APPELEZ-NOUS Tél. 45.44.44.66

Bon de commande

Nom : ..... Société : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Téléphone : .....

Désignation	Qté	Prix TTC
.....		
.....		
	Port	50 F
	TOTAL	.....

☐ Réglement par chèque bancaire
par virement, mandat
par carte bancaire

Signature

N° .....
Date expiration :

HS 10

Service lecteur n°13

the european : la page

« Quotidien du vendredi » plutôt qu'hebdomadaire, le nouveau journal de Robert Maxwell est entièrement mis en page sur Macintosh, XPress servant de pivot à des systèmes de gestion éditoriale et de photogravure musclés. Un schéma technique au service d'une nouvelle conception éditoriale.

THE EUROPEAN REFAIT SURFACE. L'ex-futur quotidien européen de Robert Maxwell, dont le projet avait été annoncé à grand fracas avant d'être mis en sommeil devrait, en principe, être dans les kiosques à l'heure où paraîtra ce SVM hors série. Largement remanié, le projet a été revu à la baisse. Même s'il reste un journal en langue anglaise à vocation européenne quant au contenu, il sera, par sa localisation, sa rédaction, sa diffusion, un journal beaucoup plus britannique que ne l'aurait voulu son promoteur. Et, surtout, il sera hebdomadaire, même si l'objectif de devenir bi-hebdomadaire, voire quotidien, n'est pas totalement abandonné.

Dans sa conception, tant rédactionelle que technique, *The European* reste d'ailleurs plus un « quotidien de fin de semaine » (à la manière du *Journal du dimanche*) qu'un véritable hedomadaire. Paraissant le vendredi, il est composé d'un cahier de 32 pages grand format, traitant l'actualité, dans lequel est encarté un autre 32 pages, au format tabloïd, consacré à la culture et aux loisirs. Jean Favreau, responsable de la mise en place de toute la partie « pré-presse », continue d'ailleurs à parler de quotidien, car *The European* en adopte non seulement la forme, mais aussi les délais de bouclage. C'est dire que le parti-pris technique, celui de la couleur sur la moitié des pages et de la micro-édition reste une étape marquante dans l'histoire de la presse.

Tous journalistes !

Conçu au départ par Jean Schalit, qui fut également directeur du *Grand Paris*, éphémère concurrent du *Parisien Libéré* calqué sur le modèle de la presse anglo-saxonne (par cahiers thématiques séparés), le principe du journal est de s'organiser autour des pages, où titres, textes et photos doivent former une unité visuelle, car c'est ainsi qu'elles sont perçues par le lecteur. « *C'est un journal entièrement fait par des journalistes*, résume Jean Favreau, *qu'ils travaillent à la rédaction, à la maquette ou à la photo.* » Même si le projet a subi quelques inflexions depuis le départ de Jean Schalit – l'image se retrouve moins mise en avant que ne le voulait son concepteur – la conférence de rédaction destinée à bâtir le numéro pense la forme en même temps que le fond ; les maquettistes y sont présents, et ce sont eux qui commenceront les premiers à travailler sur les pages. Une différence fondamentale avec la plupart des journaux, où le texte commande, où les pages sont montées définitivement à la fin, l'image servant parfois (ou souvent !) de bouche-trou.

Au commencement était la page

C'est à partir de cette conception qu'à été construit le système de pré-presse permettant de fabriquer *The European*, avec des Macintosh comme unité de base et, pour la mise en page, XPress. Ou plus précisément sa version – non Postscript – utilisée par le fabricant de matériel de photogravure Scitex dans son système Visionary. Car pour répondre aux impératifs de production d'un quotidien et à ceux du traitement de la photo couleur, il fallait doper le système, d'une part en développant un programme de gestion sophistiqué de la copie (réalisé par la société QED), de l'autre en interfaçant les micro-ordinateurs avec un système de photogravure professionnel qui assure en amont l'entrée des photos et en aval la gravure des pages entières.

Le choix de Scitex, s'il répond sans doute en partie à des impératifs maison (Robert Maxwell est devenu Pdg de cette société israëlienne en prenant 27% de son capital), se justifie également par la facilité d'utilisation des Smart scanners – qui permet au service photo de réaliser lui-même la photogravure – et, bien sûr, par l'interfaçage réalisé avec le logiciel de mise en page de Quark.

Au commencement, donc, était la page. Choisies en conférence de rédaction, les photos sont passées au scanner et stockées sur bandes. Une version basse définition des images est, parallèlement, envoyée sur des Macintosh où, via le réseau, les maquettistes vont venir se servir. Les graphiques, créés sur Illustrator, sont intégrés à peu près de la même manière, mais selon le principe inverse : le maquettiste utilise le fichier original tandis qu'une copie est passée à la moulinette du VIP (Visionary Interpreter for Postscript) qui la traduit en langage Scitex avant de le stocker.

Les maquettistes, en fonction des prémaquettes crayonnées établies par la conférence de rédaction, bâtissent alors leurs pages, en définissant la place et la surface des photos et illustrations, des titres et des articles. Ensuite – c'est le premier développement opéré par QED – chaque page va être « éclatée » en autant d'entités qu'il y a d'articles différents, qui seront transmises aux services de la rédaction concernés : journalistes et secrétaires de rédaction n'auront plus alors qu'à remplir les boîtes, au caractère près, dans le caractère et le corps mêmes qui serviront à imprimer le journal. Choquant pour les journalistes ? « *Dans n'importe quel journal, lorsqu'un article est trop long pour entrer dans la page, il y a toujours quelqu'un qui coupe, au dernier moment, sous la pression, et le résultat n'est pas toujours idéal. Ici, finalement, la responsabilité des rédacteurs est plus grande, car ils savent dès le départ la place exacte dont ils disposent* », plaide Jean Favreau. En réalité, ce sont les secrétaires de rédaction (ou « éditeurs de textes ») qui se chargent de ces ajustements. Les rédacteurs disposent, eux, d'un traitement de texte assez sophistiqué développé par QED. Ils peuvent également accéder à une base de données où se trouvent les dépêches d'agence, préalablement sélectionnées et triées. La « base texte » ainsi constituée est automatiquement remi-

d'abord

se à jour lors de chaque modification sur le texte, à quelque niveau que ce soit.

En aval, des « éditeurs de pages », sortes de super-secrétaires de rédaction, ont en permanence accès aux pages qu'ils contrôlent et à l'ensemble des outils leur permettant de modifier, si besoin est, le texte comme la maquette (toujours avec mise à jour automatique).

Nouveau métier : éditeur de page

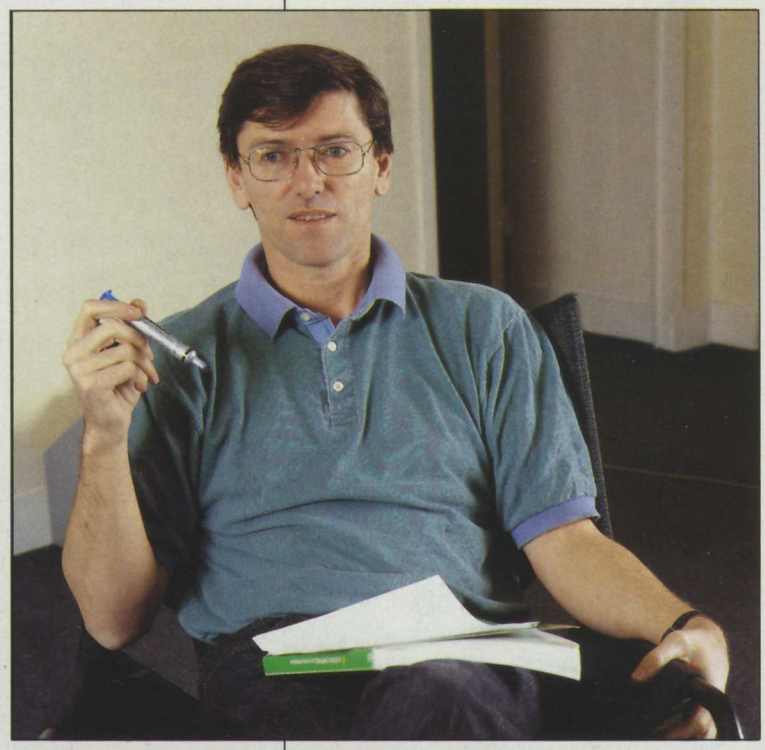
Une fois le bon à tirer donné, les pages sont envoyées sur des Raystar, l'unité d'écriture de Scitex. C'est à ce stade-là que se produit automatiquement, avant flashage, la substitution de la version basse définition des photos placées dans la maquette par leur version haute définition (ainsi que le remplacement des graphiques Illustrator par leur version au format Scitex). « *La sortie de chaque page couleur prend (pour les quatre films) entre 30 et 45 minutes, et 15 minutes pour les pages en noir et blanc,* précise Jean Favreau. Parallèlement – pour gagner du temps – une visualisation de la page en couleur est réalisée, à partir des données numériques, grâce au système d'épreuves Iris qui, s'il ne remplace pas vraiment un Chromalin, a été jugé suffisamment fiable. Mais en amont, les différents opérateurs peuvent contrôler leur travail grâce à des sorties sur imprimantes laser et QMS couleur.

Côté matériel, la configuration comporte environ 80 Macintosh II (différents modèles de la gamme se côtoient), dont 5 utilisés comme serveurs de réseau qui totalisent 500 Mo de mémoire de masse, 3 Smart scanners pour la numérisation des photos et 3 Raystar pour le flashage. « *La mise en place de systèmes informatiques de cette importance est en général rendue très compliquée par la multiplication des fournisseurs, alliée à la multiplication des interfaces,* commente Jean Favreau. *Ce qui nous sauve la vie, c'est de travailler sur une base unique, le Macintosh, avec un seul interface, celui de Scitex* ».

Sur le plan humain, l'organisation se caractérise par la réduction au minimum du personnel technique : quatre personnes (par équipes de deux) pour le développement des films et quelques opérateurs pour le montage de la publicité (bien que la fourniture par certains annonceurs de bandes magnétiques contenant des documents au format Scitex permet déjà, dans certains cas, de réaliser sur écran des pages complètes, publicité comprise). L'équipe technique pré-presse, quant à elle, étant composée d'un « system manager », d'un responsable couleur, d'un responsable du système QED et d'un responsable de production. Le reste des tâches techniques est réalisé directement dans les services. C'est notamment le cas de la numérisation des photos au scanner, confié à des assistantes du service photo « *qui n'étaient absolument pas des techniciens de la photogravure* » assure Jean Favreau. De quoi donner quelques soucis aux professionnels du secteur. D'autant qu'en ce qui concerne la qualité de la couleur, les premiers numéros zéro permettent d'affirmer qu'elle est largement aussi bonne, sinon meilleure, que celle que l'on rencontre actuellement dans les quotidiens.

Pour Jean Favreau, le système choisi constitue, à l'heure actuelle, le plus adapté aux impératifs assignés par Jean Schalit : fabriquer un journal où la conception globale de la page commandait le système éditorial. « *Ce n'est pas la solution la moins chère,* souligne-t-il. *Faire appel à un système éditorial spécialisé est certainement plus rentable. Mais aucun ne présente une souplesse aussi grande en matière d'intégration du texte et de l'image* ». Redéfinition des métiers, imbrication totale de la conception et de la fabrication du journal, en temps réel, par des équipes de journalistes, sans intermédiaires techniques : l'expérience menée par *The European* montre en tout cas une nouvelle fois que l'introduction de la micro-édition dans des organisations complexes représente beaucoup plus qu'un simple choix technique.

Bernard MONTELH



Jean Favreau, responsable de l'informatisation de The European, *un journal où la page commande le système éditorial.*

La preuve par la presse

Il y a seulement un an, les adeptes de la micro-édition se comptaient presque sur les doigts des deux mains. Il devient quasiment impossible, aujourd'hui, d'en dresser une liste exhaustive. Les mensuels sont de plus en plus nombreux à l'adopter et, désormais, même les hebdomadaires et les quotidiens s'y risquent. Seuls deux obstacles freinent encore le mouvement : le traitement de la couleur et, surtout, les problèmes humains soulevés par la micro-édition.

CE MAGAZINE EST ENTIEREMENT réalisé en micro-édition : sorti en février 1988, le premier numéro hors série de *Science et Vie Micro* sur la PAO, n'hésitait pas à afficher sa condition de pionnier en couverture. De fait, à l'époque, il s'agissait d'une première dans la presse nationale. Depuis, beaucoup d'eau a coulé sous les ponts. A voir le nombre de titres aujourd'hui fabriqués sur micro-ordinateur, on serait même tenté de parler de raz de marée.

Des noms ? Commençons par le groupe Excelsior, éditeur de *Science et Vie Micro*, dont la plupart des titres sont désormais entièrement composés et mis en page sur XPress, ou en passe de l'être : *SVM* (et ses numéros hors série), *Science et Vie Macintosh, Science et Vie Economie, Science et Vie Junior, Casus Belli* et l'hebdomadaire *Option Finance*. En PAO aussi : *le Sport, Profession Politique, les Cahiers du cinéma, Vous et votre argent, Ça m'intéresse, Avantages, Détective, Beaux-Arts, Info PC*, ainsi que bon nombre des titres du groupe Publications de la Vie Catholique et de ses filiales : *le Petit journal de Télérama, Ecriture, Prier, Images du mois, Grand Voile, Voile et Voiliers, Danser*, le bimensuel pour enfants *Triolo*. D'autres devraient d'ailleurs franchir le cap sous peu : *le Pêcheur de France, Famille Magazine, Croissance des jeunes nations, Actualité religieuse dans le monde*.

Même engouement pour la micro-édition chez le concurrent direct du groupe, Bayard Presse, où, depuis quelques mois, une bonne partie des revues religieuses et des magazines pour enfants sont peu ou prou fabriqués sur Macintosh : *Astrapi, J'aime Lire, Grain de soleil, Okapi, Points de repères*, les numéros spéciaux du *Pélerin*... Une première étape : d'ici peu, tous les périodiques de l'éditeur, hormis *la Croix, le Pélerin, Notre Temps* et *Phosphore*, déjà équipés en systèmes informatiques traditionnels, devraient passer à la micro-édition.

Plus nouveau : les publications lourdes s'y mettent aussi. Outre son mensuel *la Vie française*, le groupe Expansion vient de passer ses deux quotidiens économiques, *la Tribune* et *l'Agefi*, en PAO. Plusieurs journaux régionaux du groupe Hersant s'y sont également convertis. Parmi eux, des bi-hebdomadaires *(l'Action Républicaine*, de Dreux, *l'Orne combattante, le Pays d'Auge)* mais aussi des quotidiens, tels *le Figaro Lyon* ou *les Nouvelles calédoniennes*.

Par ailleurs, Centre Presse (à Poitiers), dont les annonces publicitaires sont réalisées sur Macintosh, devrait franchir le cap dans le courant de l'année, tout comme les différentes éditions de *France Antilles*, dont plusieurs satellites (deux hebdomadaires TV et divers gratuits) sont déjà fabriqués sur micro-ordinateur.

Les grands s'y mettent

Enfin, le groupe a aussi équipé une de ses imprimeries de labeur en Macintosh pour mettre en page divers hebdomadaires et gratuits représentant, au total, quelque 700 pages au format tabloïd par mois. Et ce n'est là qu'un début : « *Partout où le matériel arrive en fin course, nous proposons désormais du Macintosh* », explique Franck Barlemont, l'un des deux promotteurs de la PAO chez Hersant.

Encore cette liste ne prétend-elle pas à l'exhaustivité. Au rythme où progresse la micro-édition dans la presse, difficile de recenser tous les journaux gagnés à sa cause. Chaque mois apporte sa foison de nouveaux adeptes et bon nombre de titres nouveaux démarrent désormais directement en PAO. Témoins, *The European*, le nouvel hebdomadaire de Robert Maxwell ; *l'Autre journal* qui, après une longue interruption, devrait reparaître courant mai ; ou encore *Business in USSR*, le dernier-né du groupe Hersant, un mensuel en russe, rédigé par des journalistes soviétiques, dont il existe également une version internationale en langue anglaise.

Sans compter les innombrables projets de passage à la PAO. *L'Express* a rentré quelques Macintosh et devrait profiter du calme estival pour basculer son mensuel *Lire* en micro-édition. Dans le groupe Marie-Claire, *Avantages* sert en quelque sorte de ballon-sonde : si son expérience en micro-édition se révèle concluante, d'autres magazines de l'éditeur, en particulier *Cuisines et vins de France, la Maison de Marie-Claire et Cosmopolitan*, pourraient suivre.

Libération, de son côté, teste la technique et n'écarte pas l'hypothèse de monter la totalité de ses pages, y compris les photos, sur micro-ordinateur. D'ores et déjà équipé de Macintosh et d'une photocomposeuse Postscript Monotype, l'éditeur a développé une interface entre XPress et son système informatique Atex, auquel sont connectés les micro-ordinateurs Atari sur lesquels les journalistes saisissent leurs articles. Si le journal adopte la PAO, les textes seront donc enrichis sur Atex puis transcodés sur Macintosh pour être mis en page sur XPress.

Le pari du montage sur écran

Reste à voir si le pari peut tenir. Aucune page n'ayant encore été montée sur Macintosh en temps réel, dans les conditions normales de production, difficile de l'affirmer pour le moment.

La première Une de l'Agefi réalisée sur Ventura : comme de plus en plus de publications, les deux quotidiens économiques du groupe Expansion viennent de passer en PAO.

Pour autant, le fait qu'un quotidien national s'intéresse d'aussi près à ces nouvelles techniques de fabrication est significatif, à lui seul, de l'immense chemin parcouru en quelques années.

Pourquoi un tel engouement ? Tous les éditeurs invoquent évidemment la souplesse de l'outil et le gain de temps qui en découle. En effet, si globalement la charge de travail du maquettiste et du secrétaire de rédaction augmente, elle s'étale mieux dans le temps et la qualité du produit final y gagne.

« *Notre objectif, c'est que la rédaction puisse contrôler les pages montées sur écran avant onze heures du soir et y porter des corrections de dernière minute, si nécessaire,* expliquent, par exemple, Christian Poulin et Bernard Tord, responsables de l'informatique de production à *Libération. Certaines erreurs ou maladresses n'apparaissent évidentes qu'une fois la mise en page terminée. Actuellement, le montage se fait entièrement à la main, ce qui prend beaucoup de temps. Du coup, quand les éditeurs ont leur page en main (et ce n'est bien souvent que le lendemain matin lorsque le journal est déjà paru !), il est trop tard pour rattraper quoi que ce soit.* »

« *La micro-édition permet d'améliorer la qualité du journal sans consacrer plus de temps qu'auparavant à sa réalisation, constate, pour sa part,* Franck Barlemont, du groupe Hersant. *Dans certains cas, le gain de temps obtenu grâce à la PAO nous a permis de réintégrer la fabrication de numéros spéciaux qu'il fallait auparavant sous-traiter.* »

Question de coût

Mais la motivation fondamentale reste bel et bien financière. Pour les titres imprimés sur papier journal, les économies réalisées grâce à la micro-édition peuvent d'ailleurs se révèler assez considérables. A moins d'intégrer directement les photos dans le texte et de traiter la couleur sur micro-ordinateur (ce qui reste encore très rare), les journaux peuvent, en effet, se contenter de sortir les pages sur une imprimante offrant une définition de 600 points par pouce. Une solution beaucoup moins onéreuse que le flashage sur photocomposeuse Postscript. C'est, en tout cas, celle qu'ont adoptée *la Tribune de l'Expansion, l'Agefi* et les journaux du groupe Hersant. « *Rien qu'en comparant les consommables utilisés en photocomposition classique (bromures, produits de développement...) à ceux nécessaires au fonctionnement d'une imprimante laser, le prix de revient du mètre carré de papier imprimé à partir d'une sortie laser est trois fois moins élevé,* explique Franck Barlemont. *Ce qui, pour un quotidien, représente tout de même un gain de 300 000 francs par an.* »

Qualité oblige, les magazines, en revanche, ne peuvent guère se passer de faire flasher leurs pages. Les économies qu'ils réali-

FILE FORCE

GESTION DE FICHIERS RELATIONNELLE POUR MACINTOSH

pour chaque Macintosh

Une Gestion de Fichiers rapide à mettre en œuvre et simple d'utilisation

Professionnel et personnel

Pour maitriser et gérer les informations les plus diverses : contacts, étiquettes, factures, bons de commandes, stocks, revues cassettes ou compact disc, agendas...

Patrick Chédal

Fonctionnalités simples et puissantes

- *création automatique de formats graphiques*
- *liaisons entre fichiers réalisées par un trait de souris*
- *fonctions de calcul générées par un clic*
- *recherches et tris sur plusieurs critères simultanés*
- *graphes, étiquettes, états de sortie créés par simples clics*
- *fonctionnement automatique en mode multi-utilisateurs*
- *import, export de données en différents formats...*

Le choix pratique :

- *ouverture totale vers 4e DIMENSION avec portabilité des fichiers*
- *récupération des fichiers ABC base*
- *prix public conseillé : 2 800 F HT*

Analyses Conseils Informations 5 rue Beaujon 75008 Paris tél. 33 (1) 42.27.37.25

ACI

Service lecteur n°14

sent grâce à la PAO n'en sont pas moins substancielles. « *Sur un mensuel de quatre-vingt seize pages, les frais de composition s'élèvent à plus de 43 000 francs par mois ; alors que le flashage peut revenir à moins de 8 000 francs* », constate Jean-Jacques Beyrière, chef de fabrication au groupe Malesherbes. Un calcul qui, certes, ne tient compte ni de l'amortissement de l'équipement en matériel et logiciels, ni du prix de la formation des secrétaires de rédaction et des maquettistes. Pour autant, l'expérience de certains mensuels passés à la micro-édition depuis longtemps prouve que l'investissement peut s'amortir assez vite. *Grand Voile,* par exemple, qui est fabriqué sur Macintosh depuis sa naissance, en décembre 1988, l'a rentabilisé en un an et demi, au maximum, et sans augmenter les effectifs de la rédaction.

Car le danger se situe bien là, comme le souligne Thierry Othnin-Girard, responsable des études du secteur presse au Cipe (Centre informatique presse édition), une société de conseil et de formation en informatique éditoriale : « *En traditionnel, il est possible de fabriquer un mensuel en une dizaine de jours puisque tout est sous-traité à l'extérieur. Dans des cas extrêmes, le photocompositeur peut même placer huit clavistes en ligne pour boucler le magazine comme un quotidien. En revanche, en micro-édition, la composition et le montage reposent uniquement sur la rédaction. Du coup, mieux vaut répartir la charge de travail sur l'ensemble du mois. Sans quoi, il faut embaucher une personne supplémentaire ce qui réduit d'autant le bénéfice dû à la PAO.* »

« *Les éditeurs inorganisés, grands consommateurs de corrections d'auteur, vont bientôt s'apercevoir que la micro-édition leur coûte beaucoup plus cher que prévu* », affirme, de son côté, Philippe Queinec, directeur de l'atelier de photocomposition Dawant, qui flashe aujourd'hui un grand nombre de titres de la presse nationale. « *Certains ont carrément créé un poste supplémentaire rien que pour les corrections. D'autres sont obligés de nous redemander du travail à façon : en PAO, le maquettiste assume seul une grande partie des tâches ; dès qu'il est absent ou malade, c'est la catastrophe.* » Bref, si la PAO génère des gains importants, elle est loin de diviser les coûts de réalisation par deux, comme on l'a parfois laissé entendre.

Le problème se situe à une toute autre échelle pour les éditeurs équipés de leurs propres ateliers de fabrication. « *Quand les matériels sont périmés, il est évident qu'une batterie de Macintosh et quelques logiciels reviennent beaucoup moins cher à l'achat et en maintenance qu'un système dédié à la photocomposition* », note Franck Barlemont, du groupe Hersant. Même son de cloche du côté de *l'Express* : « *La micro-édition va permettre au groupe de publier des suppléments et lancer de nouveaux titres sans avoir à investir dans un matériel trop onéreux. Grâce à cela, par exemple, son projet de quotidien pourrait démarrer très vite* », explique Jean-Claude Bizet, conseiller auprès de la rédaction en chef technique de l'hebdomadaire.

Mais, surtout, grâce à la PAO, ces groupes de presse pourront, à plus ou moins long terme, supprimer leurs services de photocomposition et de photogravure, ou, tout au moins, les réduire au strict minimum. Dans certains journaux étrangers, le processus est déjà bien engagé. Jean Favreau, responsable du pré-presse sur le projet de *The European,* le nouvel hebdomadaire de Robert Maxwell (voir page 34), cite ainsi le cas d'un quotidien de Glasgow, en Ecosse, qui aurait éliminé cinquante postes de travail. Une économie évidemment très substantielle.

Et c'est bien là que le bât blesse. En France, particulièrement, où le tout puissant syndicat du Livre n'entend pas laisser supprimer des emplois sans mot dire. On comprend que certains éditeurs préfèrent s'abstenir de toute publicité autour de leurs expériences en PAO ! Le terme lui-même est d'ailleurs proscrit dans certains groupes (Bayard Presse, notamment) où on lui préfère celui de micro-édition, considéré, paraît-il, comme moins péjoratif par les ouvriers du livre. Nuance subtile... mais, dit-on, efficace !

Un obstacle majeur

Dans ces journaux, en tout cas, la PAO ne passe pas sans négociations préalables avec les syndicats ni plan de reconversion pour les employés dont l'avenir est mis en cause. Parfois, il faut même se contenter, dans un premier temps, d'une voie moyenne, mi-PAO mi-traditionnel. Ainsi, comble du paradoxe, l'édition lyonnaise du *Figaro* est effectivement mise en page sur Macintosh... mais remontée ensuite à la main ! « *Il faut bien ménager la profession,* explique Franck Barlemont. *Dans un journal du Havre, on a même dû retirer tous les Macintosh. Tout cela ne peut se faire que progressivement.* » Ce n'est d'ailleurs sans doute pas un hasard si le groupe a d'abord introduit la micro-édition dans ses publications d'outre-mer où la CGT n'a évidemment guère de prise.

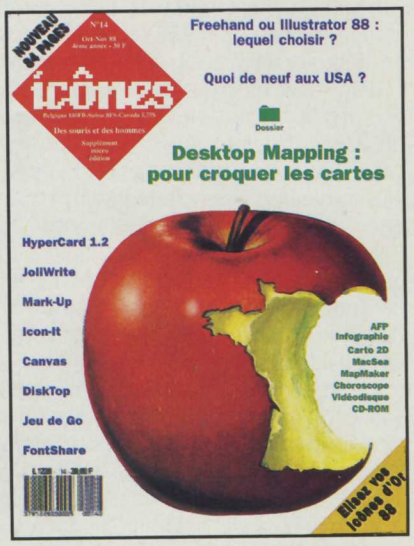
Reste que si les fabricants voient la PAO d'un très mauvais œil, les rédactions ne sont pas toujours plus emballées. « *Dans certains journaux, le secrétaire de rédaction est dessaisi de la partie rédactionnelle de son travail au profit des journalistes et récupère des tâches plus techniques comme le montage et la mise en forme du texte,* constate Thierry Othnin-Girard, du Cipe. *Cette tendance pré-existe généralement à la PAO mais est accentuée par elle et le secrétaire de rédaction la vit comme une déqualification.* » Autant dire que les problèmes humains soulevés par la micro-édition constituent sans aucun doute le principal obstacle à sa généralisation dans la presse. Même si les limites techniques de l'outil représentent encore, pour les publications lourdes, un frein.

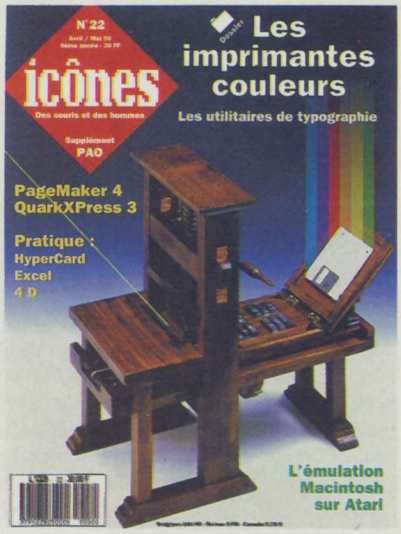
LA
PAO
EST SUR

LES PETITES ANNONCES :
▶ OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI
▶ VENTE - ACHAT MATÉRIELS...
36.15 code ARTG
sur votre minitel
Service lecteur n° 34

Abonnez-vous à Icônes, le journal des souris et des hommes,

et recevez en cadeau un porte-copie à fixer sur sur votre micro





Ce qu'en pensent les lecteurs

"J'ai eu le plaisir de voir *votre revue si visuellement passionnante et je tiens à continuer le plus longtemps possible. C'est pourquoi je m'abonne".*

"Permettez-moi de vous féliciter pour la très haute qualité rédactionnelle de votre revue qui, à mon sens, me semble rarement atteinte dans bien des revues américaines auxquelles j'avais l'habitude de souscrire."

"Icônes doit trouver sa place dans la bibliothèque de tout Macintoshien qui se respecte."

"Bien documentée, votre revue est très utile pour tout ce qui touche à la PAO, mon domaine d'activité."

"Je viens de m'abonner pour deux ans à Icônes. C'est ma façon de vous dire le bien que je pense de votre revue que j'achetais jusqu'à présent au numéro, quand l'un d'eux me séduisait plus particulièrement. Comme les numéros séduisants se multiplient, je m'abonne."

"Votre revue est alerte, documentée, intelligente, agréable. Envoyez-moi vite tous vos anciens numéros."

"C'est avec plaisir et intérêt que je lis Icônes, dont la plus grande qualité est, à mon sens, l'intelligibilité pour un profane curieux."

***Icônes* est également en vente chez votre marchand de journaux**

OK, je clique sur Icônes

Je m'abonne pour 12 numéros, avec une réduction de 20% sur le prix de vente au numéro, soit 300 F TTC au lieu de 360 F. Europe : 350 F. DOM-TOM et Etranger par avion : 450 F. J'ai bien noté que je recevrais en cadeau mon Fixidoc.

Ci-joint mon réglement par chèque. Bulletin à renvoyer à : **Icônes/S.A. 135 bis rue du Fg de Roubaix 59800 Lille**

HS 10

Société: .....

Nom :.....

Adresse:.....

.....

Code postal:.....

Ville:.....

Service lecteur n°15

Ainsi, la mise en page de *la Tribune* et de *l'Agefi* demeure encore en grande partie manuelle : « *Tant qu'il n'existe pas de moniteur au format A3 vertical sur le marché, le montage pleine page à l'écran est exclu*, affirme Luc Fayard, directeur de la modernisation des rédactions au groupe Expansion. *Le format broadsheet de l'Agefi ne facilite certe pas le travail mais ce n'est guère plus concluant pour* la Tribune : *il faut deux heures pour monter un trente-deux pages tabloïd à la main ; or, en micro-édition, on ne tient pas ce délai.* » Il est vrai que le choix de Ventura pour la mise en page ne simplifie peut-être pas tout à la tâche.

Fait exceptionnel, en effet, alors que l'immense majorité des éditeurs a opté pour la solution Macintosh, ces trois titres sont mis en page sur compatibles IBM PC. « *Ventura était le logiciel le mieux adapté à nos journaux, tant par ses posibilités de composition de tableaux que par ses fonctions typographiques*, explique Luc Fayard. *En outre, les conditions de production dans un quotidien sont très contraignantes. Ici nous avons deux cent cinquante postes de travail connectés à huit serveurs Compaq 386 via un réseau Novell, et un système de gestion du circuit de la copie, développé à partir du traitement de texte Sprint, qui permet de contrôler l'accès aux dossiers stockés sur les unités centrales, de contrôler l'accès aux dossiers stockés sur les unités centrales. Ce genre de solution n'existait pas sur Macintosh à l'époque où nous avons établi nos choix.* »

Rudy Lainé, directeur artistique de SVM Macintosh, devant la double page « historique » réalisée entièrement avec XPress et Photo Shop.

En attendant la couleur

L'autre problème, c'est Postscript. S'il permet à la micro-édition d'égaler la qualité de la photocomposition classique, ce langage de description de page ralentit beaucoup la sortie des bromures. « *Passe encore pour une page de texte en noir et blanc mais dès qu'il y a une couleur d'accompagnement, les temps de flashage sont trop longs pour un quotidien*, constate Christian Poulin, de *Libération. Pour sortir les trois films de la une de* Libé, *avec son logo rouge, il faut environ trente minutes !* »

Une lenteur qui est cependant compensée par le temps gagné pour le montage et les corrections. En outre, l'arrivée, sur le marché, d'unités de sortie plus rapides et mieux adaptées à la couleur devrait définitivement lever l'obstacle.

Pour l'instant, en tout cas, nombre d'éditeurs hésitent à remiser purement et simplement leurs matériels traditionnels. Déjà équipé d'un système de photocomposition et de montage (non wysiwyg certes, mais auquel les fabricants du journal sont parfaitement rôdés), ainsi que d'un scanner et d'une table de montage électronique pour les quadris, le groupe Express ne gagnerait évidemment rien à fabriquer son hebdomadaire sur Macintosh et ne l'envisage d'ailleurs pas, pour le moment.

Mais, comme le souligne Jean-Claude Bizet, « *les équipements actuels du groupe ne vont pas dans le sens de l'histoire. Dans deux à trois ans, ils seront complétement dépassés.* »

Bref, mieux vaut préparer la relève tout de suite, d'autant que d'ici peu, les problèmes de traitement de la couleur en micro-édition ne seront sans doute plus qu'un mauvais souvenir.

Il apparaît, en effet, probable que les dernières réticences de certains éditeurs vis-à-vis de la PAO tomberont dès que cette question sera réglée.

D'autant plus qu'ils y gagneront encore, non seulement en souplesse mais aussi en coût de fabrication, puisque l'intégration directe des quadris sur micro-ordinateur permet d'économiser la sortie des films de photocomposition.

Autant dire que d'ici quelques années, la plupart des journaux seront sans doute entièrement réalisés en micro-édition. Ou presque. Car, dans les magazines, par exemple, les publicités, elles, arrivent toujours sous forme de typons, et les agences ne semblent pas prêtes à changer leurs habitudes. Il est vrai que dans la mesure où ce sont les annonceurs qui paient, réduire les coûts de fabrication leur importe moins qu'aux éditeurs !

Bénédicte HAQUIN

LA
PAO
EST SUR
artgratel
LES PETITES ANNONCES :
▶ OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI
▶ VENTE - ACHAT MATÉRIELS...
36.15 code ARTG
sur votre minitel

Les éditeurs à petit pas

Dans le monde de l'édition, les adeptes de la PAO se multiplient. Mais la prudence reste de mise. Convaincus des atouts de la composition et de la mise en page sur micro-ordinateur, en particulier pour les ouvrages très illustrés et les livres à faible tirage, nombre d'éditeurs hésitent pourtant à investir eux-mêmes. Ils préfèrent encore s'en remettre à des sous-traitants spécialisés.

PLUTOT RÉTICENTS IL Y A encore un an, nombre d'éditeurs flirtent aujourd'hui avec la PAO, même si beaucoup hésitent encore à tourner franchement la page de la composition et du montage traditionnels. Au département jeunesse de Gallimard, en tout cas, le virage est pris. Introduits dans la maison voici quatre ans pour la saisie et la correction des manuscrits, les Macintosh y ont proliféré et une part croissante de la production de livres est désormais réalisée sur XPress. « *Nos ouvrages étant abondamment illustrés, les maquettistes échappent à toutes les tâches fastidieuses de mise en page et d'habillage d'images,* explique Marc Simon, le responsable de la PAO. *On commence même à traiter la cartographie directement sur micro-ordinateur.* » Un gain de temps qui se traduit évidemment par une baisse substantielle des coûts de fabrication : à en croire les gestionnaires du département, chaque ouvrage de la collection Découverte Gallimard, monté en PAO, économiserait carrément le prix d'un Macintosh SE/30 .

Egalement familiers des livres aux maquettes complexes, les éditeurs implantés sur le marché du scolaire et de la formation succombent aux charmes de la micro-édition, pour les mêmes raisons. « *C'est pour les livres mêlant du texte simple et des dessins que la PAO se révèle le plus rentable. Dans ce cas, l'économie peut monter jusqu'à 50 % du prix de la photocomposition* », constate Yves Delpuech, responsable de la PAO dans le groupe Bordas, qui fabrique environ 15 % de ses publications en micro-édition.

Un avis tout à fait partagé par Jérôme Jalabert, directeur de fabrication des éditions Belin, qui réalisent désormais 70 % de leurs nouvelles publications sur micro-ordinateur : « *Sur un manuel d'enseignement, les temps de fabrication sont carrément réduits de moitié. Le gros avantage, c'est que les corrections d'auteur se font ici, ce qui non seulement va plus vite qu'auparavant mais, en plus, nous coûte beaucoup moins cher : une secrétaire peut les saisir, et à un tarif moindre qu'un claviste de photocomposition* ».

Actes Sud vient de s'équiper d'un scanner et d'un logiciel de reconnaissance optique de caractères.

Livres illustrés et manuels scolaires

Spécialistes des ouvrages techniques, les éditions Foucher, pour leur part, fabriquent aujourd'hui 50 % de leurs livres en micro-édition. « *La PAO nous permet de réaliser des dessins techniques à moindre coût et donc d'illustrer davantage nos ouvrages,* souligne Bernard Lepoire, chef de fabrication. *Avec Postscript, les tramés, les textures fantaisie ou les rotations d'images ne posent aucun problème et reviennent beaucoup moins cher qu'auparavant. De plus, on peut générer des bendays et des images vectorielles sans frais lourds de photogravure. Du coup, c'est un excellent moyen d'améliorer la qualité des maquettes.* »

Même son de cloche chez les packageurs, de petites sociétés qui réalisent des livres sur mesure pour le compte d'éditeurs et, parfois, d'entreprises. Insolencre, par exemple, une société créée en 1988, a démarré directement en micro-édition : « *Il y a très longtemps que nous n'avons pas monté un livre à la main,* constate Marianne Bouvaist, l'une des fondatrices de la maison. *Certains éditeurs exigent encore que nous réalisions leurs ouvrages en traditionnel, mais c'est de plus en plus rare* ». Spécialisés dans la conception et le suivi de fabrication, les packageurs œuvrent en effet sur le créneau des ouvrages assez complexes, exigeant un véritable travail de maquette : beaux livres, manuels scolaires, ouvrages pour enfants...

Du coup, la micro-édition leur sied comme un gant, d'autant qu'elle leur permet d'expérimenter très vite diverses solutions de maquettes à l'écran et de présenter des roughs impeccables à leurs clients.

En revanche, la composition et la mise en page sur micro-ordinateur offrent souvent moins d'intérêt pour le texte au kilomètre (livres de littérature générale) où les tâches de mise en page sont réduites à leur plus simple expression. En outre, les maisons d'édition travaillent souvent avec des fournisseurs provinciaux, pratiquant des tarifs nettement plus bas que leurs collègues parisiens, et qui défient parfois la concurrence de la PAO.

Mais tout dépend aussi du tirage du livre. Les coûts de composition étant fixes, leur incidence dans le prix de revient unitaire de l'ouvrage varie en effet en fonction du nombre d'exemplaires imprimés. Du coup, les gains générés par la PAO ne sont pas toujours suffisamment attractifs pour inciter les éditeurs de livres de littérature générale grand public à franchir le pas. D'autant que les imprimeurs équipés en photocomposeuses leur concèdent souvent de fortes réductions sur les coûts de composition pour remporter aussi le marché de l'impression.

A l'inverse, les frais de photocomposition peuvent représenter jusqu'à 50 % du prix de fabrication d'un ouvrage tiré à 3 ou 4 000 exemplaires. Dans ces conditions, la micro-édition offre un véritable bol d'air à l'éditeur. Ainsi, Actes Sud, dont les tirages moyens ne dépassent pas ce chiffre, réalise 100 % de sa production sur Macintosh depuis près de deux ans, et s'en félicite : grâce à la PAO, ses frais de composition (flashage et film compris) auraient chuté de moitié et ne représenteraient plus que 22 %, en moyenne, du coût total de fabrication de ses ouvrages.

Spécialisées dans des ouvrages de philosophie dont le tirage tourne, en moyenne, autour de 1 500 exemplaires, les éditions Vrin ont d'ailleurs suivi le même chemin. Environ 70 % de leurs nouveautés sont désormais fabriquées sur Macintosh. Une solution d'autant plus économique qu'une grande partie de leurs auteurs tapent désormais directement leurs textes sur micro-ordinateur et les mettent en forme eux-mêmes, en suivant les consignes de la maison.

Un cas cependant assez exceptionnel. La plupart du temps les éditeurs reçoivent encore des manuscrits ou des « tapuscrits » qu'il faut ensuite saisir sur traitement de texte. Pour diminuer le travail de saisie, Actes Sud vient d'ailleurs de s'équiper d'un scanner et d'un logiciel de reconnaissance optique de caractères, de sorte à récupérer directement les textes dactylographiés sur micro-ordinateur.

L'intégration : un gouffre financier

Reste que si bon nombre d'éditeurs sont aujourd'hui convaincus des atouts de la PAO, certains hésitent encore à la pratiquer chez eux et préfèrent déléguer la majorité de leurs travaux à des prestataires spécialisés ou à des photocompositeurs équipés de micro-ordinateurs.

En effet, si pour certaines maisons, telles Gallimard Jeunesse, passer à la micro-édition signifie simplement former les maquettistes à un nouvel outil de travail, pour d'autres, intègrer un atelier de micro-édition suppose une véritable révolution dans l'organisation des tâches. « *Chez nous, il n'y a pas de maquettiste au sens propre du terme, mais des fabricants,* explique Bernard Lepoire, des éditions Foucher. *Ils s'occupent à la fois de relire la copie, de la préparer et de jeter les bases de la maquette. Il n'était donc pas question de leur demander en plus d'apprendre XPress à fond et de faire la mise en page eux-mêmes. En revanche, ils ont suivi des cours de sensibilisation à la maquette.* »

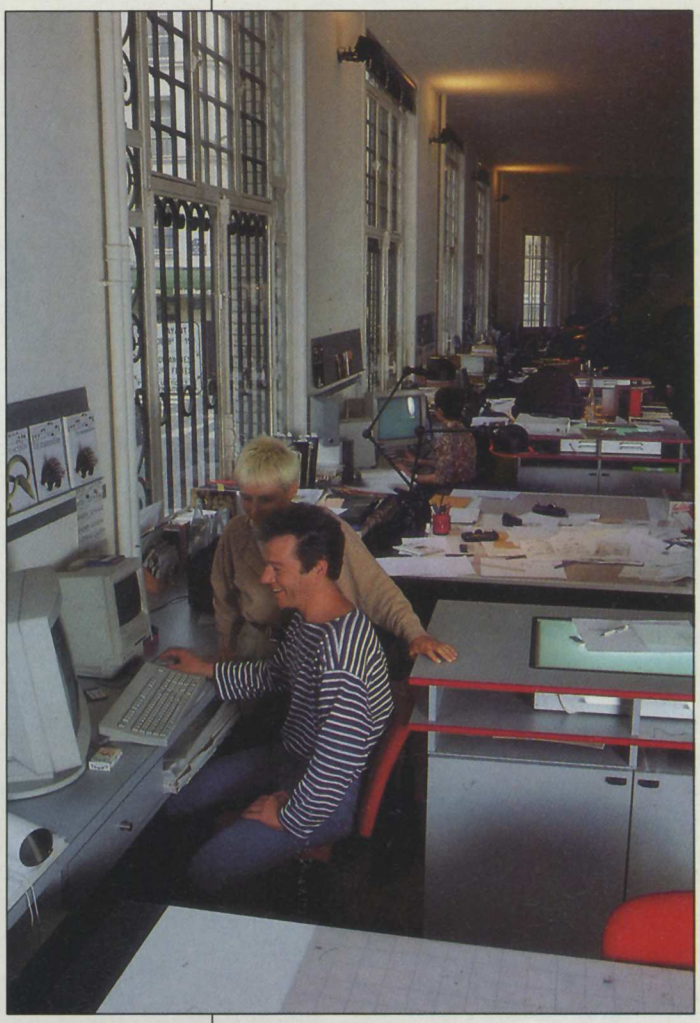
Qui plus est, les éditeurs s'interrogent sur la rentabilité d'un atelier de micro-édition interne. « *Nous n'avons pas intérêt à rapatrier la fabrication* », estime Martine Planque, éditrice chez Magnard. «*Intégrer la PAO, c'est un véritable gouffre financier* », affirme même Yves Delpuech, de Bordas. Il est vrai qu'échaudé par une expérience tentée au tout début de la micro-édition, à une époque où les logiciels étaient loin d'offrir les performances actuelles, le groupe a de quoi hésiter.

Pour autant, la technique est désormais rôdée et les éditeurs qui ont attendu l'arrivée d'outils de qualité pour se lancer dans la PAO tiennent un discours assez différent. Actes Sud, qui emploie une équipe de dix personnes pour saisir et mettre en page les deux cent cinquante ouvrages qu'il édite par an, assure y trouver son compte. Tout comme Belin et Gallimard qui, s'ils ne peuvent pas tout traiter en interne, ne confient à l'extérieur qu'une faible part des ouvrages qu'ils font réaliser en micro-édition.

Difficile, d'ailleurs, de trouver des sous-traitants capables d'absorber toute la production d'une grosse maison d'édition : « *Nous ne pourrons pas vraiment développer la PAO tant qu'il n'existera pas de studio de micro-édition employant des effectifs suffisamment importants pour répondre à nos besoins,* avoue Yves Delpuech, du groupe Bordas. *Pour l'instant, les prestataires spécialisés comptent rarement plus de cinq ou six personnes : difficile, dans ces conditions, de leur donner cent cinquante feuillets à traiter en trois jours.* »

Bref, si dans un premier temps, la solution de la sous-traitance se révèle sans doute la plus sage, à terme, les maisons d'édition trouveront peut-être avantage à rapatrier tous leurs travaux de micro-édition. D'autant qu'elles y gagneront aussi en souplesse et en rapidité de production.

Bénédicte HAQUIN



Malgré ses nombreuses cartes et illustrations, la collection Découverte Gallimard, montée en PAO, voit son coût de réalisation baisser de 50%.

LA
PAO
EST SUR

LES PETITES ANNONCES :
▶ OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI
▶ VENTE - ACHAT MATÉRIELS...
36.15 code ARTG
sur votre minitel

La PAO lave plus blanc !

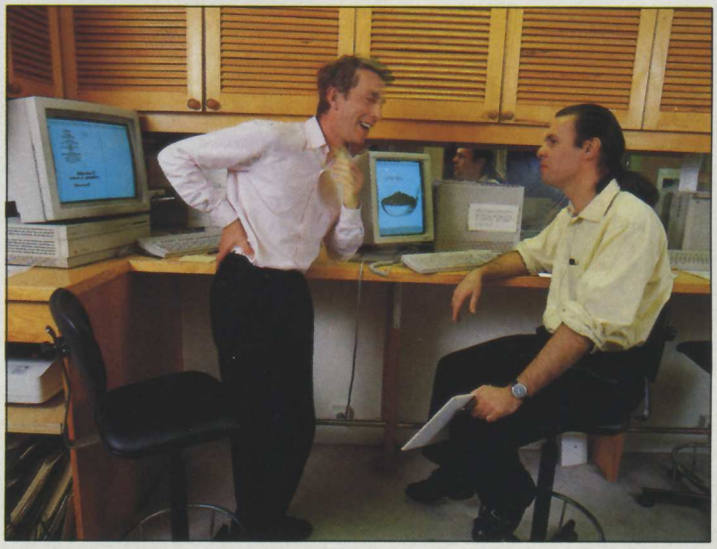
Si les créatifs se méfient de la PAO, les gestionnaires, eux, y trouvent des charmes discrets pour leurs finances et leurs délais. Résultat : une pénétration lente, mais sûre, des Macintosh dans les agences de publicité. Et de multiples façons de les utiliser.

« LA PAO EST À LA FOIS aride et déceptive. » ... « Rien ne remplace une esquisse crayonnée. » ... « Toute représentation visuelle de la pensée est obligatoirement issue de l'outil par excellence, la main... » ...Si on les écoutait, les créatifs des agences de publicité renverraient les techniques de micro-édition dans l'enfer de la fabrication pure et dure. Et pourtant, ils y viennent, de plus en plus nombreux, à la suite de leurs confrères spécialisés dans la presse et l'édition d'entreprise.

Ils en sont déjà plus loin que dans la « vraie » presse. Qu'elles soient indépendantes ou filiales de groupes de publicité, les agences de communication qui se consacrent avant tout à la publication (journaux internes et externes, rapports annuels, brochures...) se convertissent rapidement, et depuis quelques années déjà, à la micro-édition.

Plus encore que dans la presse, où le processus de rédaction et de fabrication est assez bien organisé, les agences travaillant pour les entreprises apprécient, dans la PAO, la possibilité d'intégrer, sans trop de perte de temps ni de surcoût, les nombreuses corrections inévitablement imposées par des clients peu familiarisés avec la discipline des techniques d'édition. Elles y gagnent également une souplesse dans la réalisation des *roughs* et dans la possibilité de personnaliser à moindre coût – notamment avec les logiciels de dessin – les publications de leurs clients (logos, typos,etc).

Cette possibilité devait fatalement, un jour ou l'autre, intéresser les créatifs des agences de publicité classiques. Même si c'est avec prudence, certains se contentant d'inclure sur une maquette traditionnelle une « titraille » issue d'un simple traitement de texte. C'est que les habitudes, dans ce milieu, ont la vie dure...



J.-P. Descamps (à g.) et C. Humbert de Caviar Bleu : marketing direct en PAO.

Mais les créatifs, à eux seuls, ne font pas une agence ! Et dès que l'on aborde le chapitre des délais de réponse, des coûts ou du service au client, c'est-à-dire dès que l'on discute avec les gestionnaires, l'euphorie prend le pas sur le septicisme.

Même les plus ardus défenseurs de la création « manuelle », tel Jean Huault, directeur technique de l'agence Claude Huault, encensent leur nouvel outil de travail : *« Grâce à notre équipement, nous économisons 300 000 F par an en sous-traitance, ce qui contrebalance largement l'amortissement de nos équipements, y compris la maintenance. Cela dit, certains gains ne sont pas quantifiables, telles la totale maîtrise de notre travail et l'assurance du respect strict de nos études »*. Un point particulièrement important, puisqu'en matière de packaging, une des principales activités de l'agence, la fabrication est confiée, sous la responsabilité du fabricant du produit, à des intervenants extérieurs.

C'est pourquoi, faisant fi de réticences, tant internes qu'externes, Jean Huault a décidé, au début 1989 – soit un an seulement après l'arrivée du premier Macintosh ! –, d'acheter une photocomposeuse. Après quelques mois de mise au point technique, la machine est totalement fonctionnelle. Délai négligeable si l'on tient compte des deux ans nécessaires au changement des mentalités et à la mise en place des compétences. N'empêche, Jean Huault reste sévère quant aux possibilités d'aide à la création offertes par la machine : *« Aujourd'hui, l'ordinateur n'est pas encore assez évolué pour être un instrument de traduction directe de la pensée. Un élément de mise au point, certes, mais le coup de patte reste irremplaçable. Pire : la machine, de par son côté mécanique et son manque de spontanéité, nivelle le talent »*.

Située à seulement quelques kilomètres de l'agence Claude Huault, Directement, petite société indépendante œuvrant dans le marketing direct, s'en trouve néanmoins séparée par un abîme. On y trouve, certes, une dizaine de Macintosh et l'attirail classique des logiciels de PAO. Mais Directement présente la moitié de ses projets sur bromures, et ses directeurs artistiques continuent à gratter du feutre et à aiguiser leurs cutters. Explications de Yann Rouchier, responsable PAO : *« Un client fait moins de*

corrections sur bromure, car il lui est facturé. Il sera beaucoup moins coopératif sur une simple copie laser, gratuite et facile à modifier ». Soit. Mais les créatifs hésitent, eux aussi, devant la bête informatique. Résultat : le Macintosh sert pour les titrages et la finalisation de certains travaux. « *Pourtant, la micro-édition assure une totale autonomie,* se désole Yann Rouchier. *Il existe un problème de fond avec les graphistes actuels, vraisemblablement lié à leur formation, et seule la prochaine génération pourra travailler sans papier.* »

Une assertion que partage partiellement Jean-Philippe Descamps, directeur artistique, féru de micro-édition, au sein de Caviar Bleu, filiale marketing direct du groupe Bélier. Pour lui, certes, rien ne remplacera jamais le premier *rough*, le coup de crayon issu du geste. L'agence, équipée de quatre Macintosh IIcx et d'un SE, de cinq grands écrans, sans parler des imprimantes laser et du scanner noir et blanc, a suivi l'exemple de sa maison-mère. Le directeur de la création, Christophe Humbert, raconte la découverte du Macintosh : « *Séduits par la possibilité de sortir des titres en tous corps et caractères, notre équipe de créatifs a récupéré l'ancien Mac d'une secrétaire. Ils ont commencé ensuite à sortir des bandes de textes, afin d'ajuster au mieux la pré-maquette faite à la main* ». Cela se passait en janvier 1989. Depuis lors, les choses ont bien changé.

Les financiers, eux aussi

Aujoud'hui, tous les directeurs artistiques possèdent leur poste de travail et réalisent textes, maquettes et illustrations grâce au trio Word-XPress-Illustrator.

« *En travaillant le plus près possible du résultat final, nous évitons les allers-retours incessants entre atelier, photocompositeur et client* », assure Jean-Philippe Descamps. Pour lui, la maîtrise de la micro-édition est au moins aussi stratégique pour son métier que le photocopieur couleur. En effet, les équipements et les logiciels ne sont pas encore mûrs pour traiter directement la couleur, alors qu'il est indispensable de présenter des projets agréables à l'œil. Aussi la maquette, sortie de l'imprimante laser, est traitée, « triturée » sur le photocopieur, puis recomposée, à la main, mais en couleur. « *Nos épreuves sont de bien meilleure qualité que les copies laser* », affirme le directeur artistique.

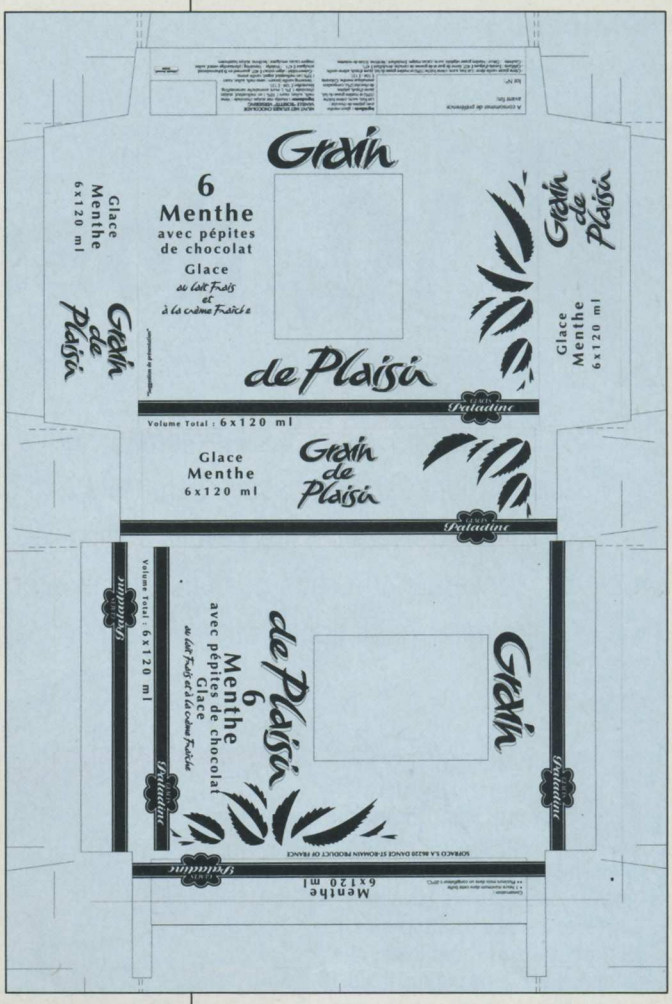
Même les financiers en veulent : « *Nous sommes venus à la PAO pour réduire nos dépenses de photocomposition,* affirme Hubert Camiglieri, directeur général de Shanghai, bureau de création publicitaire et d'édition filiale du groupe BDDP. *Nous n'avons pas gagné en rapidité de fonctionnement, car notre compo était auparavant réalisée en une nuit. La différence ? Une plus grande souplesse de travail, alors que le moindre changement de virgule demandait un jour de délai. En contrepartie, les projets que nous présentons à nos clients sont des épeuves laser, de moindre qualité que les bromures collés employés traditionnellement.* » Mais côté pécuniaire, l'argument est sans appel : « *La PAO nous fait économiser la moitié des frais de photocomposition.* »

Un résultat strictement comptable auquel il convient d'ajouter un certain nombre de bénéfices implicites liés aux modifications touchant la chaîne de travail. « *En traditionnel, la création pure ne prenait pas plus de 10% du temps total de conception. La préparation de l'exécution – dessin des lettres, disposition des textes, collages divers – accaparait les neuf-dixièmes du travail. Désormais, le créatif se concentre sur sa tâche primordiale, la création* », affirme Jean-Philippe Descamps. Peut-être a-t-il su, lui, inculquer à ses collègues les « mauvaises manières » de la micro-édition, sans pour autant leur donner le sentiment de couper leurs ailes de graphistes, et sans ternir l'éclat de leurs connaissances typographiques.

Mais la classique barrière de la double connaissance – de l'outil informatique et de son métier de base – touche, dans la publicité, à la multi-compétence. Sur ce point, chacun s'accorde à reconnaitre la très nette recrudescence de personnel qualifié, bien que le « directeur artistique-typographe-spécialiste PAO » idéal reste difficile à trouver. « *Le poste d'exécution ne sera peut-être pas supprimé chez nous,* reconnait Christophe Humbert, *car le lissage, la vérification des cotes, l'enrichissement des textes nécessitent des connaissances très pointues.* »

Reste que l'utilisation de la PAO en publicité risque de gagner du terrain, et pas seulement pour des raisons financières, à condition de connaitre ses limites et de savoir s'en accomoder. Car, contrairement à la presse où l'on est à la recherche de solutions globales, la publicité peut sans dommage – et même pour le plus grand profit de la création – faire cohabiter des techniques différentes. « *On n'a pas assez de caractères sur Macintosh, disent certains ? Et alors ? Si je veux une police que je n'ai pas, je fais faire le travail en traditionnel. Et je fais tout le reste en PAO. Où est le problème ?* » explique Daniel Ponge, DA et responsable PAO chez Bélier. Une façon élégante et efficace de clore un faux débat.

Karim BERNOUSSI



Les « packages », créés sur Illustrator chez Claude Huault, sortent sous forme de bromures, flashés à l'agence et envoyés au photograveur.
Ci-dessous : le produit fini, tel qu'on le trouve sur les rayons du supermarché !

PAO, dossier en cours

La vogue du « faites-le vous-même », qui a sévi dans le petit monde de la communication interne aux entreprises, est passée. Dorénavant, si certains s'essaient à la réalisation de rapports et notes de service, les travaux complexes sont réservés aux seuls spécialistes es-PAO.
Cela dit, concernant l'édition de publications internes, les grandes entreprises sacrifient souvent la souplesse de la micro-édition sur l'autel du respect des hiérarchies et des sacro-saintes structures internes.

CONTRAIREMENT À ce qu'on pourrait croire, l'information d'entreprise est un plat qui se mange souvent froid. Ingrédient nécessaire à toute existence industrielle, elle peut être la meilleure et la pire des choses. Mais il y a information et information, et si la rédaction et la présentation d'une note ou d'un rapport ne met qu'une seule personne – son auteur – en cause, les publications qui rassemblent divers avis et expériences posent bien plus de difficultés. Surtout dans les grandes entreprises, où les notions de politique interne et de lutte d'influence acquièrent, si l'on peut dire, leurs lettres de noblesses. De plus, s'il reste difficile, pour un observateur extérieur, de conserver une quasi objectivité devant les faits, cet exercice de style se transforme en gageure lorsqu'il s'agit, pour un service de communication interne, de maîtriser le flot d'informations issues de sa société.

Autant dire que la communication interne est une tâche difficile à assumer au quotidien. Et lorsque la micro-édition s'en mêle, tout se complique, car tout devient possible : les délais de réalisation, plus courts, sont très difficiles à quantifier, et chacun pense que toute modification reste envisageable jusqu'au dernier moment... Bref, les metteurs en page, corvéables à merci, sont perçus comme entièrement disponibles. Dans ces conditions, il s'avère difficile, voire impossible, de respecter – même très grossièrement – le moindre délai.

Le catalogue des menuiseries Lapeyre est réalisé, en PAO, chez l'imprimeur.

Exemple : une importante centrale d'achat vient de revenir à la sous-traitance de ses publications, après avoir essayé, sans succès et pendant quatre mois, de les réaliser lui-même en micro-édition. Pourtant, les moyens en matériel, logiciels et personnel étaient là. Cause invoquée par le sous-traitant concerné (et content de récupérer son ancien client !) : le système traditionnel de va-et-vient entre entreprise et sous-traitant (qui travaille pourtant lui même en PAO) implique l'établissement d'un calendrier que chacun des intervenants est bien obligé d'accepter.

Certes, les dérapages sont monnaie courante, mais restent dans le domaine du rattrapable. Et lorsqu'un retard trop important est susceptible d'engendrer de nouveaux frais, non budgetés, la raison reprend le dessus, et les choses rentrent dans l'ordre. Cependant, les usages internes de la micro-édition dans les entreprises sont multiples et ne se résument pas à la réalisation de publications internes. L'établissement de notes de services, rapports et autres affichettes peuvent aisément bénéficier d'une réelle mise en page.

Ainsi, le président de l'association des médecins de l'Yvette publie son bulletin périodique sur Ragtime, de même que l'Aérospatiale en use tant pour l'édition de brochures que pour la production de documents techniques. Lectra Systèmes, numéro un mondial de la découpe de tissus au laser, publie, quant à elle, son journal interne, *Marcel* sous les augures de la PAO. Un acronyme qui signifie, en toute simplicité, Magazine d'actualités récréatif du Comité d'entreprise de Lectra.

Dominique Richez, le responsable de cette publication mensuelle d'une dizaine de pages, tirée à six cents exemplaires, considère que depuis le choix de la PAO, en novembre 1987, il dispose d'un outil « *rapide, facile d'emploi et de très bonne qualité* ». Après avoir été façonné sur les cinq Macintosh du service de documentation de l'entreprise, par l'entremise de XPress, *Marcel* est imprimé en offset chez un sous-traitant.

Autre exemple, les menuiseries Lapeyre réalisent leur fameux catalogue sur des outils de PAO. Equipées de deux Mac IIcx, d'un Mac SE et d'un scanner, les respon-

sables de cette publication éditent ce produit de quatre-vingt pages, qui recense plus de cent mille articles, et qui est tiré à six millions d'exemplaires par an, avec la nouvelle version du logiciel de Mac Vonk, Ragtime 3. En 1989, lorsque Lapeyre décida de passer à l'ère de la PAO, les motivations étaient simples : la mise à jour des prix, le traitement d'un nombre considérable de graphiques furent autant d'éléments qui firent pencher la balance vers la micro-édition.

Grandes entreprises : qui choisit quoi ?

Même si elle entraîne de nouvelles contraintes, la réalisation d'une publication interne en micro-édition peut fonctionner, même dans de très grands groupes. Ainsi, *Repérages*, l'hebdomadaire de huit pages que Saint Gobain destine à ses cadres et dirigeants (tirage 1 800 exemplaires) tourne depuis trois ans déjà, sur Macintosh et à l'aide de Page Maker, apparemment sans trop de difficultés. Certes, le contrôle des informations est complexe et multiple, comme le reconnait Michèle Cotté, assistante du service de communication interne : « *Pas une ligne qui ne soit visée, re-visée avant de sortir de chez nous. Le moindre dérapage nous est interdit : nous éditons des informations très importantes à destination de l'intégralité du groupe* ».

Si le petit groupe (trois personnes) de la communication interne conserve la maîtrise totale de son travail, il a choisi, après une année passée à jouer les maquettistes, de confier le travail de mise en page à un spécialiste. Deux raisons sont à l'origine de ce choix : l'incontournable surcharge de travail de l'équipe et la reconnaissance de la spécificité de la fonction de metteur en page. Par conséquent, les services d'un spécialistes sont loués, une fois par semaine, afin de finaliser, dans les locaux et sur les équipements de Saint Gobain, l'édition hebdomadaire. Son travail, réalisé en une bonne demi-journée, est expédié sous forme de tirage laser et de disquettes à l'imprimeur, qui livre les deux cents premiers exemplaires un jour et demi plus tard.

Le cas de l'UAP correspond un peu plus à l'image d'un grand groupe tel que l'on peut se l'imaginer : froid, impersonnel, directif. Franck Patin, ex-journaliste, ex-maquettiste reconverti à la micro-informatique, en charge d'*UAP Magazine*, en tire les conséquences. « *Je peux monter jusqu'à dix pages par jour*, explique-t-il, *mais les divers stades de vérification, de relecture par la direction pèsent encore lourdement sur nos délais* ».

Et pourtant, il l'a voulue, sa PAO. Il a insisté, arguant des effets bénéfiques de la fée micro-informatique sur le respect des délais et du contrôle des textes. Sa direction informatique a fini par lâcher du lest, tout en gardant un contrôle très strict de la direction dans laquelle il tombait. Afin de conserver l'homogénéité du parc informatique du groupe, cette direction mit son veto quant au choix d'un Macintosh et imposa un matériel compatible IBM PC. Résultat : Franck Patin travaille sur un Compaq 386 et utilise Page Maker en regrettant un hypothétique XPress pour compatible IBM.

En effet, s'il est généralement admis que Page Maker est plus facile d'approche que son concurrent, et donc plus adapté aux publications réalisées en entreprises – Saint Gobain s'en satisfait pour ses huit pages hebdomadaires en noir et blanc –, il s'avère trop limité pour une publication telle que *UAP Magazine*. Ce périodique de 36 pages, largement inspiré de l'hebdomadaire *Le Point*, en reprend le papier, le style, et est imprimé, tous les deux mois, à quelque 37 000 exemplaires. Il est envoyé à l'ensemble des personnels administratifs et commerciaux du groupe, et sa qualité ne souffre aucune concession. « *Pour obtenir des lettrines automatiques, je suis obligé de pousser Page Maker dans ses derniers retranchements, en trichant avec le logiciel* », avoue Franck Patin.

Un malheur arrivant rarement seul, ce franc-tireur de la PAO éprouve quelques difficultés avec son imprimeur, qui réalise également le flashage des films. La position particulière de l'UAP l'a amenée à s'équiper, il y a longtemps déjà, d'une imprimerie intégrée, qui a pour tâche principale de produire, sur une grande échelle, les formulaires et imprimés divers dont la compagnie d'assurance est grande consommatrice. Mais on n'imprime pas un magazine comme un contrat, Franck Patin en fait la triste expérience. « *Le travail de notre imprimerie n'est pas guidé par la recherche de la qualité ou des délais. Le temps de flashage est ainsi tellement long qu'il annule pratiquement les gains induits par la PAO* », s'exclame-t-il.

Loin de ces préoccupations, le département construction de la direction du matériel de la SNCF emploie, depuis la fin de 1987, la micro-édition. Ici, pas de flashage, pas de tirage en milliers exemplaires : chacun tire ses documents sur imprimante laser. C'est tout. Les cinq stations PAO du service, constituées de compatibles IBM PC, sont utilisées par une bonne partie par les ingénieurs et techniciens pour la présentation de leurs rapports d'essai et de certaines notes de service. Ici, c'est la possibilité d'intégrer, en les numérisant, des photographies en noir et blanc qui fut déterminante pour l'introduction de la micro-édition. « *La présentation des rapports est importante, bien sûr*, souligne Christian Guillemain, responsable du parc micro, *mais elle reste assez simple. Plutôt qu'une esthétique poussée, nous recherchons une lisibilité et une propreté des documents* ».

A chacun sa motivation et à chacun son utilisation, donc. Mais reste que, nulle part ou presque, les logiciels de micro-édition n'ont rejoint, comme certains le laissaient croire, l'arsenal des outils bureautiques. L'édition, micro ou pas, reste un métier à part entière.

Karim BERNOUSSI

LA
PAO
EST SUR

LES PETITES ANNONCES :
▶ OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOI
▶ VENTE - ACHAT MATÉRIELS...
36.15 code ARTG
sur votre minitel
Service lecteur n°34

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES
8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

...Et les Prix

MICROSOFT	-35 %
LOTUS	-35 %
SAARI	-30 %
WORDPERFECT	-35 %

NOUVEAUX LOCAUX

- 1000 m² à votre service
- Salle de démonstration
- Salles de cours
- Salles techniques
- Stocks importants

Vous serez les Bienvenus!

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
- Les règlements pourront être effectués éventuellement par CARTE BLEUE.
- Un dossier de financement en crédit ou en leasing (crédit-bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans un délai de 24 heures.

EN MAI DES NOUVEAUTÉS

LES CADEAUX

BORLAND

SPRINT 1,5	~~2 495 F~~	1 295 F
REFLEX + WORKSHOP	~~1 995 F~~	995 F
TURBO C 2.0	~~1 495 F~~	745 F
TURBO BASIC	~~995 F~~	495 F
QUATTRO FR	~~2 495 F~~	1 295 F
QUATTRO US	~~1 995 F~~	895 F
TURBO PASCAL 5.5	~~1 495 F~~	895 F
TURBO PASCAL 5.0	~~1 495 F~~	695 F

MICROSOFT

WORD 5	~~4 490 F~~	2 920 F
EXCEL WINDOWS	~~4 490 F~~	3 190 F
FLIGHT SIMULATOR	~~420 F~~	270 F

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL, CONSULTEZ-NOUS
AB SOFT
ALDUS
ASHTON TATE
MICRO PRO
SAARI
EBP
WORDPERFECT
...

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS

INFORMATIQUE SERVICES
Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **150 F** pour portable, **200 F** pour micro-ordinateur pour **frais de PORT**.

Prix H.T.

DEMANDE
- CALENDRIER COURS
- CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8, Ave. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____

Désire recevoir GRATUITEMENT :

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES.*

BYP COMMUNICATION - 64 48 01 40

INFORMATIQUE SERVICES

Vous assure le service et les Prix

IMPRIMANTES MATRICIELLES
- EPSON
- NEC

IMPRIMANTES A JET D'ENCRE
- EPSON
- H.P. (Hewlett Packard)
- CANON

IMPRIMANTES LASER
- EPSON
- NEC POSTSCRIPT
- TOSHIBA
- H.P. (Hewlett Packard)
- SHARP
- CANON
- Q.M.S. POSTSCRIPT, couleur
- KYOCERA

IMPRIMANTES PORTABLES
- TOSHIBA
- DICONIX

TRACEURS
- H.P. (Hewlett Packard)

SCANNERS
- CANON, noir et blanc
- EPSON, couleur, noir et blanc
- SKYSCAN à main

COMMUNIQUÉ

Nos prix font hurler nos concurrents.

Ils pensent qu'ils vendront plus si nous ne les publions pas.

Ils pensent peut être aussi que vous ne nous les demanderez pas ?

POURQUOI PAS.

Nous avons décidé de leur faire plaisir.

Tandon

Une GAMME COMPLÈTE de micro-ordinateurs à disques fixes ou amovibles.

PCA 12SL : 286 - 12 MHZ, 20 ou 40 Mo **en disque fixe.** 9 [redacted] H.T.

PCA 12 : 286 - 12 MHZ, 1 Mo - 40 ou 110 Mo **en disque fixe.** 13[redacted] H.T.
Option Data PAC

PAC 12 : 286 - 12 MHZ, 1 Mo - 1 ou 2 **disques amovibles** de 30 ou 40 Mo 14[redacted] H.T.

PAC 386 SX : 386 - 16 MHZ 1 ou 2 **disques amovibles** de 30 ou 40 Mo. 1[redacted] H.T.

TARGET 386 SX : 386 - 16 MHZ 40 - 110 Mo **en disque fixe** 13[redacted] H.T.

386

20 MHZ, 40 - 110 Mo **disque fixe** possibilité réceptacle disque amovible. 20[redacted] H.T.

33 MHZ, 110 - 300 Mo **disque fixe** 30[redacted] H.T.

OPTION RÉCEPTABLE POUR DATA PAC 2[redacted] H.T.

PORTABLES 286 et 386 15[redacted] H.T.

SUR TOUTE LA GAMME :
MS DOS 3.3 - GW BASIC - Moniteur monochrome ou VGA monochrome ou VGA couleur.

EPSON

PSE 30 - 8086 - 10 MHZ 2 FDD ou 20 Mo 6[redacted] H.T.

AX 2 - 80286 - 12 MHZ 20 Mo - 40 Mo - 100 Mo 1[redacted] H.T.

AX 3S - 386 SX - 16 MHZ 40 Mo - 100 Mo 17[redacted] H.T.

AX 3 - 386 - 20 MHZ 40 Mo - 90 Mo - 150 Mo 20[redacted] H.T.

INFORMATIQUE SERVICES

SPÉCIALISTE DU RESEAU NOVELL

SAMSUNG

3000 - 8088 - 10 MHZ 2 disquettes 5 1/4 et 3 1/2, ou 1 disquette et disque 20 Mo. 5[redacted] H.T.

6500 - 286 - 10 MHZ disque 20 Mo - 40 Mo. 9[redacted] H.T.

SD 700 386 SX - 16 MHZ disque 40 et 100 Mo. 17[redacted] H.T.

S 800 - 386 - 20-33 MHZ disque 40 - 80 - 160-350 Mo. 20[redacted] H.T.

S 5200 - Portable 286 18[redacted] H.T.

Pour toute la gamme
MS DOS 3.3 - GW BASIC - au choix 8 moniteurs.

TOSHIBA

PROMOTIONS SUR TOUTE LA GAMME — **Portables**

T1000	5[redacted] H.T.	T3100 E	1[redacted] H.T.
T1000 SE	9[redacted] H.T.	T3100 SX	32[redacted] H.T.
T1000 XE	17[redacted] H.T.	T3200	27[redacted] H.T.
T1200	14[redacted] H.T.	T3200 SX	32[redacted] H.T.
T1200 XE	21[redacted] H.T.	T5100	31[redacted] H.T.
T1600	22[redacted] H.T.	T5200	40[redacted] H.T.

SHARP

Portables

PC 4641
Ecran rétro éclairé 640 × 400
10 MHZ
Disque 40 Mo, lecteur 3 1/2 1[redacted] H.T.

PC 5541
80 C 286, écran page blanche illuminé, émulation VGA, 12 MHZ, disque 40 Mo, lecteur 3 1/2, 1,44 Mo 2[redacted] H.T.

EPSON

Portables

PC PORTABLE
NEC V30 - 10 MHZ - 640 K
Clavier AZERTY- écran rétro-éclairé
2 disquettes 8[redacted] H.T.
1 disquette + disque 20 Mo 1[redacted] H.T.

AX PORTABLE
80286, 8/12 MHZ - Disque 20 Mo ou 40 Mo, lecteur disquettes 720 K/1,44 Mo, 1[redacted] H.T.

AX 3S PORTABLE
80386-SX - 16 MHZ - 2 Mo - écran blanc - VGA - 640 x 480 - Disque 40 Mo - Dos 4.01 2[redacted] H.T.

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8, Ave. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : _____

NOM DU DEMANDEUR : _____ Prénom : _____ Profession ou Fonction : _____

Adresse : _____

Code postal |_|_|_|_|_| Ville : _____ Pays : _____

Téléphone : _____

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

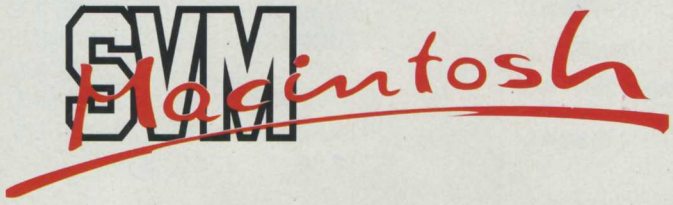
CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : _____

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

HS 10

Service lecteur n°36

POUR TOUT SAVOIR SUR MACINTOSH LISEZ



CONTACTER, PROGRESSER, ÉCHANGER, RENCONTRER

Découvrez Micro-Contacts
Le Club PC
et compatibles

Pour Vous, en cadeau de bienvenue

2 DISQUETTES GRATUITES*

Dans une présentation originale les activités de notre Club

Micro-Contacts : un programme Club !

- *Avec déjà plus de 900 adhérents comme vous utilisateurs passionnés*
- *Une vaste logithèque de bons produits tant ludiques que professionnels*
- *Un forum questions-réponses pour vous dépanner*
- *Un annuaire détaillé de nos membres et de leur configuration PC*
- *De nombreux articles proposés (expériences vécues, trucs et astuces,...).*

Le coupon des mordus

à retourner à MICRO-CONTACTS B.P. 34 - 54380 DIEULOUARD

OUI, je désire recevoir sans engagement de ma part mes disquettes au format ☐ 5"1/4 (2 disquettes) ☐ 3"1/2 (1 disquette)

*Merci de joindre une participation aux frais d'envoi : 5 timbres à 2,30 F ou chèque de 11,50 F.

Nom, Prénom : _____

Adresse : _____

MICRO-CONTACTS

Le Point de Rencontre des Passionnés PC et Compatibles

Service lecteur n°16

SERVICE LECTEURS

ANNONCEURS	page	sl n°
A & B FLASH	62	30
ACI	38	14
ALDUS	95	27
ALPHATEC	76	23
APII	59	18
ARTG	39,41	34
ARTG	43,47	34
BAO	33	13
BIG SOFT	16	5
BINAIRE	62	20
BMG	30	10
DATAMAC	87	26
ECE	103	28
EDITION DE LA BOYERE	28	9
FLASH EDITING	105	38
I.V.T.	103	29
IBM	25	7
ICONES	40	15
INFORMATIQUE SERVICES	48/49	36
INTELCOM	103	37
ISTA DIFFUSION	-	100
LA SOURIS GRAPHIQUE	16	4
LASER BURO	118	19
LETRASET	83	25
MACVONK	128	33
MAYDAY	33	12
MICRO APPLICATION	19	6
MICRO CONTACTS	50	16
NEW EDGE	14	3
NEW IMAGE	56	17
OCE	127	32
OPEN COMPUTER	2/3	35
PC/S	121	40
P. INGENIERIE	4	1
PHASE	87	39
PRAGMA COMPO	28	8
PRAGMA COMPO	76	24
QMS	65	21
RANK XEROX	11	2
SVM	32	-
SVM MACINTOSH	92	-
TRANS DECO	119	31
VISUEL IMAGES	30	11
WIZZZ	75	22

SCIENCE & VIE MICRO

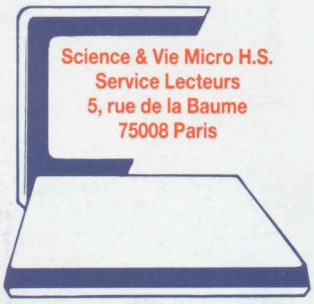
SVM HORS-SÉRIE PAO

SERVICE LECTEURS

Un renseignement? Une documentation sur un produit? Deux solutions :

- Par correspondance
  en nous retournant la carte ci-dessous

- Sur Minitel tapez :
  1) 36.16 APII
  2) envoi
  3) SVM HS
  4) envoi



Envoyez cette carte à : SVM HORS-SERIE PAO - SERVICE LECTEURS
5, rue de la Baume - 75008 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ A SVM ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS ➤➤

Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

➤➤

Assurez votre information micro !

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours... Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM HS 10 - 2

Envoyez cette carte à : SVM HORS-SERIE PAO - SERVICE LECTEURS
5, rue de la Baume - 75008 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ A SVM ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS

la vie matérielle

LA MICRO-ÉDITION, CE N'EST pas seulement des logiciels. Pour donner sa pleine mesure, plus que toute autre application micro-informatique, elle a besoin de matériel performant. L'arrivée de la couleur, et surtout de la photo couleur, donne la mesure de cette importance. Sans scanners ni écrans capables de traiter – rapidement si possible – des images codées sur 24 bits, les logiciels de retouche, aussi élaborés soient-ils, ne pourraient rien. Sans photocomposeuses entièrement repensées, du RIP à la mécanique, inutile d'envisager une productivité – voire une qualité – acceptable. Et ce n'est qu'à partir du moment où les logiciels laissent entrevoir de nouvelles possibilités que les constructeurs de matériel mettent en branle les innovations nécesaires pour les exploiter au mieux.

De quelles configurations a donc besoin la micro-édition ? Selon ce qu'on veut en faire, les différences sont énormes. Les logiciels « amateurs », tournant en majorité sur compatibles IBM PC, se contenteront d'une simple machine bas de gamme et d'une imprimante à aiguilles. Mais nous ne serons pas loin du degré zéro de la PAO : lenteur d'affichage désespérante et qualité de sortie médiocre. Même avec ces logiciels, une machine plus musclée, à processeur 80286, voire 386 et une imprimante à laser améliorent grandement les performances.

Avec les logiciels professionnels, on peut également se contenter d'un minimum : un compatible IBM 286 ou un Macintosh SE ou un Macintosh II « de base ». Complété bien entendu par une imprimante laser Postscript. C'est d'ailleurs ce que font bon nombre de débutants. Et si l'on traite uniquement du texte, agrémenté éventuellement de quelques illustrations, c'est suffisant.

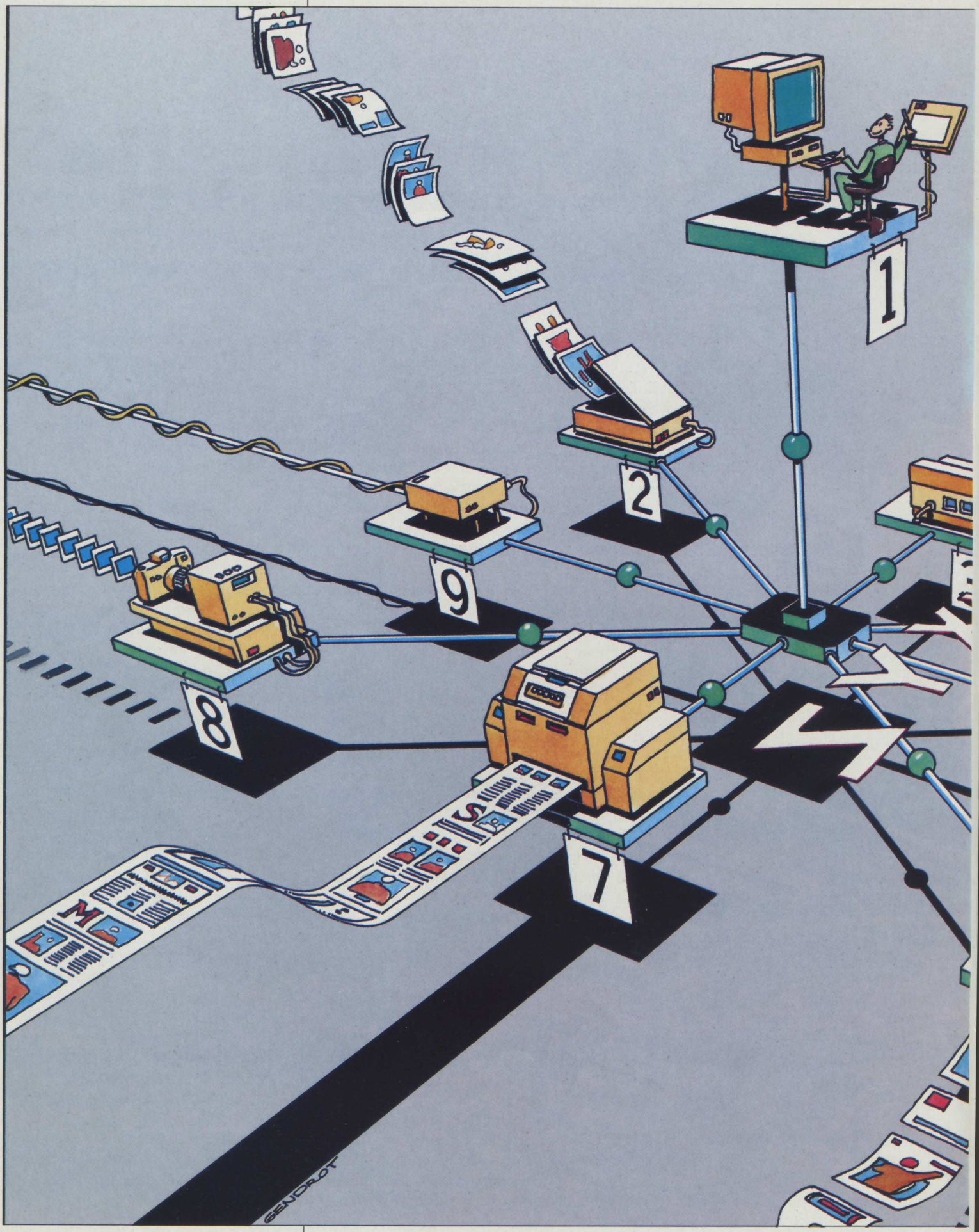
Mais l'appétit vient en mangeant, et il vient vite ! Dès lors qu'on commence à maîtriser XPress et Illustrator, il faudra passer, sous peine d'être bridé, au Macintosh IIcx, voire IIci, avec 4 Mo de mémoire vive. Et 8 Mo s'avèrent indispensables dès lors qu'on se mêle de travailler sur des photos couleur. Idem pour les compatibles IBM : l'utilisation simultanée de plusieurs logiciels sous Windows (même Page Maker et Excel, par exemple) requiert un 386 doté d'une mémoire étendue à 1 ou 2 Mo et plus. Et le scanner – au moins bas de gamme – finit par s'imposer, ne serait-ce que pour réaliser plus finement placement de photos, détourages et habillages ; ou pour entrer des modèles sur les logiciels de dessin ; tout comme (bien que de nombreux professionnels continuent de s'en passer) l'écran pleine page ou double page, surtout lorsqu'on travaille sur des grands formats (A3 ou tabloïd).

Le traitement de l'image couleur, dont nous assistons aux balbutiements fait, lui, voler en éclats ces configurations minimales. Nul doute qu'on effectue ici, sur le plan des investissements, un saut qualitatif. Non seulement le recours au haut de gamme en matière d'unité centrale (Macintosh IIfx ou carte accélératrice) sera nécessaire, ainsi que 8 Mo de mémoire vive, mais il faudra prévoir très large du côté des mémoires de masse. Non seulement pour stocker les photos couleur numérisées, codées sur 24 bits par pixel, qui prennent énormément de place (et encore plus lorsqu'elles sont séparées par un logiciel ad hoc), mais aussi pour accueillir les fichiers temporaires créés par ces logiciels lors de la numérisation et de la manipulation. Au disque de 150 Mo, il sera donc prudent d'ajouter, pour le transport ou le stockage des fichiers, des disques durs externes et/ou amovibles. Et bientôt, sans doute, des lecteurs de disques optiques numériques (ne serait-ce que pour stocker les polices de caractères).

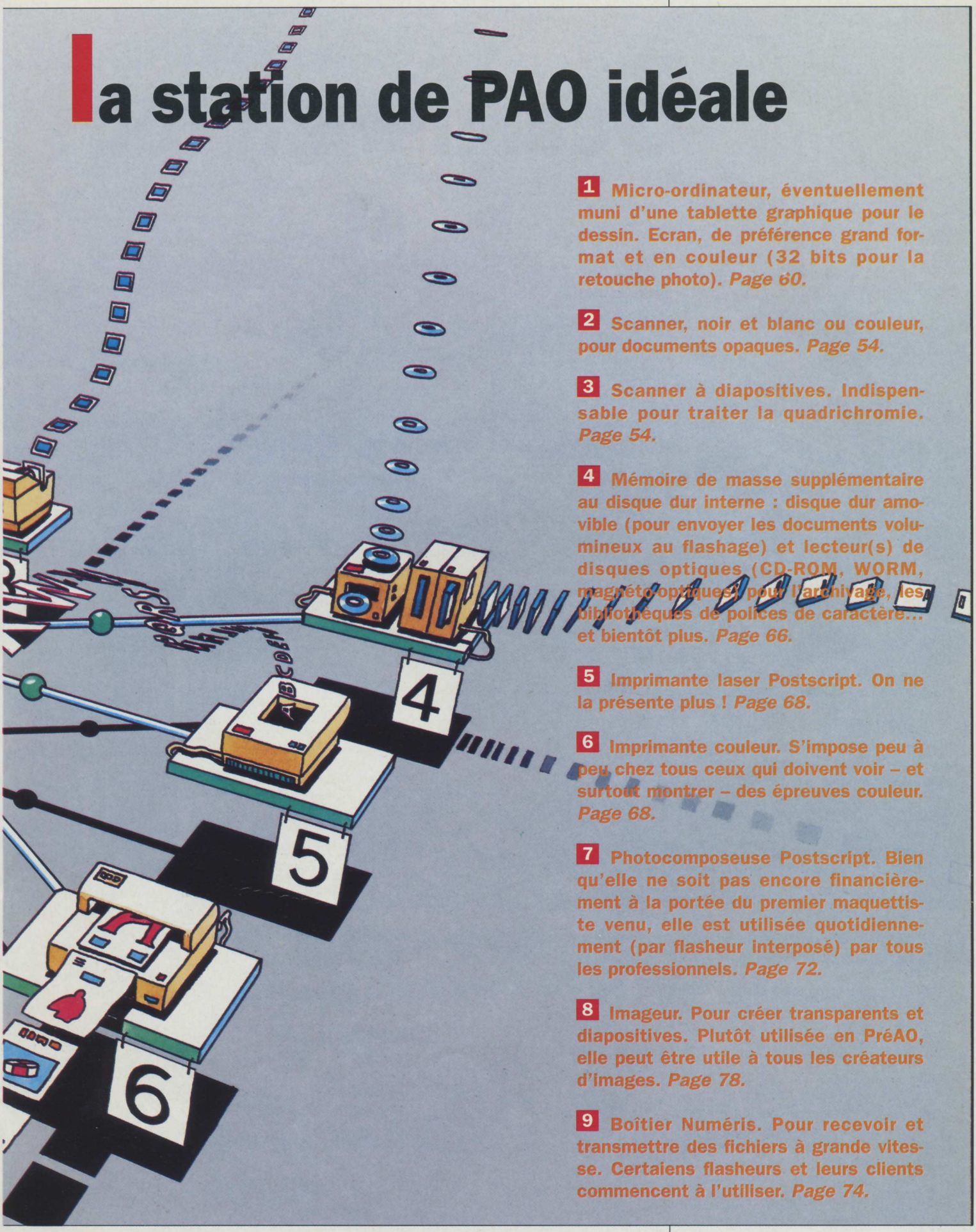
Et tout est à l'avenant : scanner(s) couleur haute définition 24 bits, pour numériser documents opaques et diapositives ; carte vidéo 24 bits, de préférence avec grand écran ; imprimante couleur (pas indispensable, mais utile) ; voire, pour certains usages, un imageur capable de transformer les fichiers en diapositives de qualité... Bref, au bas mot, pas loin d'un demi-million de francs d'investissement (voire beaucoup plus) pour le premier poste de travail complet – scanner, imprimante et imageur pouvant être partagés par plusieurs ordinateurs.

Quant aux photocomposeuses, dont les premiers prix débutent à 250 000 francs (HT) pour flirter avec le million, elles sont réservées aux professionnels du flashage et autres grosses unités de presse ou de publicité. Mais si l'on fait le compte, une station complète de micro-édition couleur, susceptible de sortir des films de qualité professionnelle, prêts pour l'imprimerie, reviendra entre 1,5 et 2 millions de francs, selon la qualité et la productivité requise. Vous avez dit « micro » ?

Bernard MONTELH


1
2
9
8
7
GENDROT

la station de PAO idéale



1 Micro-ordinateur, éventuellement muni d'une tablette graphique pour le dessin. Ecran, de préférence grand format et en couleur (32 bits pour la retouche photo). *Page 60.*

2 Scanner, noir et blanc ou couleur, pour documents opaques. *Page 54.*

3 Scanner à diapositives. Indispensable pour traiter la quadrichromie. *Page 54.*

4 Mémoire de masse supplémentaire au disque dur interne : disque dur amovible (pour envoyer les documents volumineux au flashage) et lecteur(s) de disques optiques (CD-ROM, WORM, magnéto-optiques) pour l'archivage, les bibliothèques de polices de caractère... et bientôt plus. *Page 66.*

5 Imprimante laser Postscript. On ne la présente plus ! *Page 68.*

6 Imprimante couleur. S'impose peu à peu chez tous ceux qui doivent voir – et surtout montrer – des épreuves couleur. *Page 68.*

7 Photocomposeuse Postscript. Bien qu'elle ne soit pas encore financièrement à la portée du premier maquettiste venu, elle est utilisée quotidiennement (par flasheur interposé) par tous les professionnels. *Page 72.*

8 Imageur. Pour créer transparents et diapositives. Plutôt utilisée en PréAO, elle peut être utile à tous les créateurs d'images. *Page 78.*

9 Boîtier Numéris. Pour recevoir et transmettre des fichiers à grande vitesse. Certaiens flasheurs et leurs clients commencent à l'utiliser. *Page 74.*

Scanners à tous

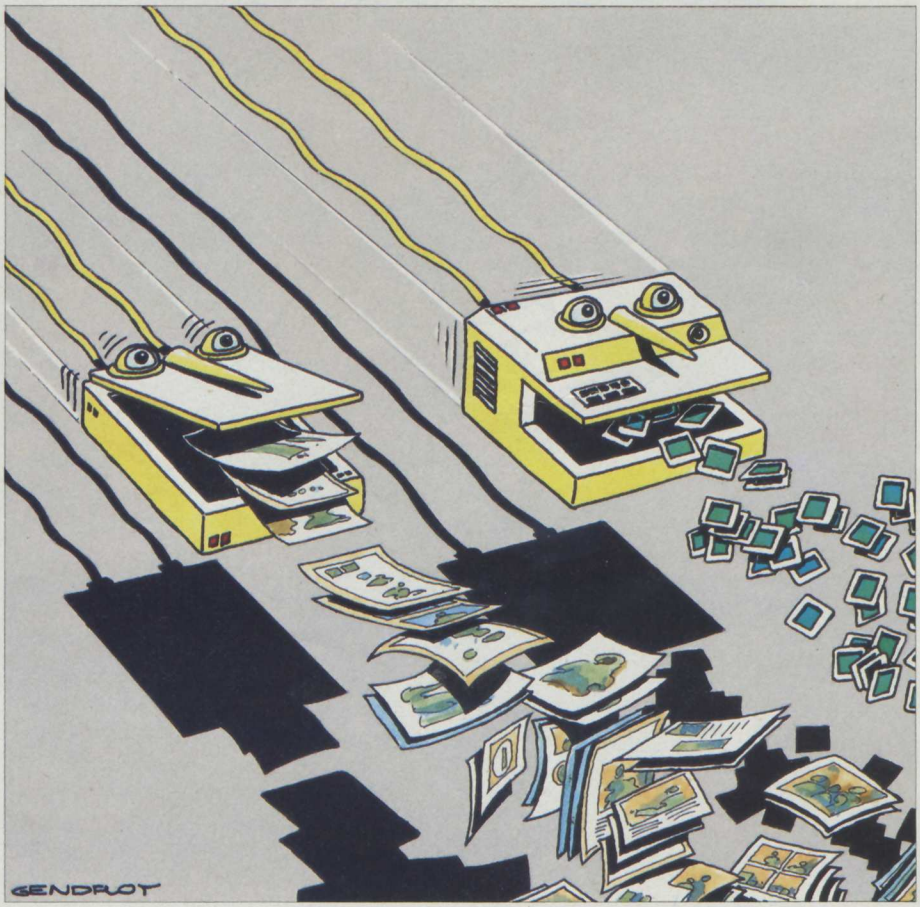
Le scanner est devenu un périphérique indispensable à la micro-édition. De l'entrée de gamme à moins de 10 000 francs à la nouvelle génération semi-professionnelle qui avoisine le demi-million, il y a évidemment un fossé. Mais chaque catégorie n'en a pas moins son utilité, répondant à des besoins très différents. Seuls les produits moyens auront du mal à se placer sur le marché ; ils sont d'ailleurs en voie de disparition. Résolution, « niveaux de gris », couleur : quels sont les paramètres à prendre en compte, et pour quelle utilisation ? Visite guidée dans le monde de la numérisation.

MALGRÉ L'ESSOR DES TECHNIQUES informatiques, les lettres de noblesse des numériseurs – plus couramment appelés scanners, d'après le terme anglais consacré – sont toutes récentes. Uniquement pour des raisons de qualité. Aujourd'hui pourtant, cet outil de saisie constitue, pour les professionnels, un élément quasiment indispensable dans une chaîne de micro-édition. Mais la numérisation possède bon nombre d'autres domaines privilégiés d'application – archivage, optique de données, reconnaissance optique de caractères, voire aide à la conception – qui devraient l'imposer dans un public plus vaste... et commander de nouvelles évolutions.

Encore faut-il savoir ce que l'on peut réellement attendre aujourd'hui de cette technologie et quels doivent être les critères de choix d'un matériel en fonction des besoins, notamment pour des applications de PAO. Dans ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, le sur-équipement menace l'acheteur mal renseigné. Et cela peut coûter très cher, au propre comme au figuré. Pour en savoir plus, un peu de technique s'impose.

Numériser consiste à transformer une image (sur support opaque ou transparent, c'est-à-dire sur papier ou sur diapositive) en données numériques interprétables et utilisables par l'ordinateur. Cette opération se subdivise en deux parties élémentaires. D'abord, l'image – dite image source – est convertie en un ensemble de points jointifs (ou pixels), de taille plus ou moins fine. Puis ces points sont transformés en une série d'informations binaires qui seront transmises à la machine. Le tout, une fois récupéré par le logiciel de pilotage fourni avec le scanner (ou un autre logiciel de traitement d'image capable de remplir cette même fonction), pourra être sauvegardé sous un format graphique afin d'être réutilisé.

La transformation de l'image en un ensemble de points se fait grâce à un ensemble de minuscules systèmes de saisie optique de données, appelés capteurs à transfert de charges, ou CCD (Charged



les étages

Couple Device). Proches des systèmes de caméra, ce sont des récepteurs électroniques photo-sensibles, organisés en barrettes, qui convertissent la lumière reçue en tensions électriques, proportionnelles à son intensité. En balayant l'image, tel un rateau, ils la transmettent électriquement, ligne par ligne, à l'interface de la machine. Dans le cas des scanners couleur, le balayage sera triple, la lumière étant captée chaque fois à travers un filtre différent rouge, vert et bleu.

La technique de numérisation des scanners de bureau, dits scanners à plat, est similaire au système de photocopie : il repose sur un déplacement mécanique des capteurs le long du document. Une seconde technique consiste à déplacer l'appareil lui-même, à la main, le long du document. Ces scanners à main, s'ils ont l'avantage de la légèreté et, surtout, du prix (à peine plus de 1 000 francs pour le Scanman de Logitech), comportent de sérieuses limites quant à la taille du document d'origine (une dizaine de centimètres de largeur maximum) et à la précision : les irrégularités de vitesse, les légers zigzags lors du déplacement sont impitoyablement sanctionnés à la visualisation. Aussi, exit les scanners à main pour toute activité autre qu'occasionnelle.

Tous les niveaux sont gris !

Deux critères sont à prendre en compte pour mesurer la qualité d'un numériseur. Tout d'abord, la résolution, mesurée en points par pouce, ou Dpi (Dots per Inch), qui exprime la densité de capteurs présents sur le scanner. Comme pour l'affichage vidéo, plus la résolution est élevée (c'est-à-dire plus le « rateau » de capteurs est serré), meilleure est la qualité de l'image finale. Second critère : le nombre de « niveaux de gris », qui permet de mieux restituer les nuances, qu'il s'agisse de noir et blanc ou de couleur. Variant entre 2 (c'est-à-dire ne rendant uniquement que des valeurs de noir et de blanc) et 256, ce paramètre dépend du nombre de bits utilisés pour coder chaque pixel. Un bit permettant en effet de coder deux informations, quatre nuances de gris seront codées sur deux bits et 256 nuances (le maximum admis actuellement) sur 8 bits. Lorsque le scanner numérise les images en couleur, chaque pixel est codé trois fois de la même façon, les nuances de gris représentant alors des nuances de couleur pour le rouge, le vert et le bleu ; avec 3 octets (24 bits), on pourra donc retranscrire pour chaque pixel 16 777 216 couleurs différentes (256 puissance 3).

Ce nombre de niveaux de gris (ou de couleurs) est souvent, plus que la résolution, l'élément déterminant dans le choix d'un scanner destiné à la saisie graphique. Car l'importance de la résolution dépend essentiellement du rapport entre le format initial des documents à numériser et leur format final dans la page : lorsqu'on opère une réduction, en effet, la taille des pixels diminue, et la résolution augmente. Et c'est bien entendu le contraire pour un agrandissement. Conclusion : si une importante résolution est déterminante pour les diapositives (presque toujours agrandies), elle l'est beaucoup moins pour les photos sur papier. Une résolution de 300 Dpi, fort commune, suffira amplement dans le cas de reproductions où ce rapport demeure proche de un.

En revanche, et quelle que soit la taille de départ et d'arrivée, plus le nombre de niveaux de gris (ou de couleurs) sera élevé, meilleure sera la restitution du document numérisé. D'autant qu'il ne faut pas oublier que tout travail réalisé en PAO est en général destiné à être imprimé, et qu'il faudra alors tramer les photos avec une autre grille de points, plus grossière, qui fera perdre une partie des nuances. Le dernier des paramètres à prendre en compte pour choisir un scanner est en effet le périphérique de sortie que l'on utilisera.

Car si, sur écran (qui affiche en général moins de 100 Dpi), une image numérisée en 300 Dpi offre un aspect tout à fait engageant, le résultat pourrait être tout à fait autre lors d'un flashage sur photocomposeuse à 1250 ou 2 500 Dpi ; à l'autre extrême, pourquoi chercher une résolution de 900 Dpi pour une acquisition de données qui finalement, ne bénéficiera pour tout tirage que d'une simple sortie laser en 300 Dpi ?

Images numérisées : pourquoi ?

De fait, choisir un scanner dans un chaîne de PAO est relativement simple et dépend entièrement de l'utilisation projetée : si les documents numérisés sont des photos (en noir et blanc voire, aujourd'hui, en couleur) destinées à être intégrées dans des pages pour être imprimées directement, le haut de gamme s'impose ; si, comme c'est encore

Xerox 7650, pour compatibles IBM. Résolution maximum 600 dpi, 256 niveaux de gris, 50 000 F HT.

AGFA FOCUS, le haut de gamme des scanners noir et blanc pour Macintosh. Une version couleur (800 dpi, 16,7 millions de couleurs) vient d'être présentée en avant-première à la Drupa de Düsseldorf. Elle devrait être commercialisée un peu moins de 100 000 F HT.

NEW IMAGE

l'intégration de

votre chaîne graphique couleur

version Macintosh ou PC

Jusqu'à 1200 DPI au format A3

SCANNER

De 200 à 1200 DPI
Du format A6 au A3
lecture D'EKTAS
et DIAPOS
Scanning jusqu'à
16,7 millions de
couleurs
De 2 niveaux de
gris
à 16,7 millions de

Affichage 16,7 millions de couleurs

ECRAN

19" monochrome
et couleurs
De 2 niveaux de gris
à 16,7 millions de
couleurs
Résolution 1024 x 768
Raffraîchissement
écran à 75 Hz

Impression 16,7 millions de couleurs

IMPRIMANTE

Technique
à Jet d'encre
Format A4
160 DPI
16,7 millions
de couleurs

Document PHOTOTHEQUE - Photo JONATHAN

Les produits NEW IMAGE sont tous livrés packagés avec interface Hard et Soft

NEW IMAGE
TECHNOLOGY

PARIS - DOM TOM - BRUXELLES - LAUSANE - CASABLANCA - MILAN

4, RUE FLECHIER 75009 PARIS
TEL 42 81 90 82 - FAX 42 81 90 84

Coupon à envoyer à NEW IMAGE

MAC 10

Société : .....

Adresse: .....

.....

Code Postal : ..... Ville : .....

Tél. : ..... Fax : .....

Nom : .....

Fonction : .....

Distributeur : .....

Service lecteur n°17

Tous les produits cités sont des marques déposées. Cette publicité à été réalisée avec les systèmes NEW IMAGE par AGI 48 48 77 31

généralement le cas, la numérisation ne sert que pour des documents « au trait » (dessins en noir et blanc, sans gris) et/ou pour une simple mise en place des photos (en ayant recours ensuite à la photogravure traditionnelle), ou encore pour des travaux bureautiques, le scanner d'entrée de gamme suffira amplement.

Il s'avère en effet facile de définir l'archétype de l'entrée de gamme dans le domaine des scanners à plat. D'une résolution de 300 Dpi, il offre à l'utilisateur entre 16 et 64 nuances de gris. Sa connexion est, souvent, possible sur compatible IBM, Macintosh, voire Atari ST et Commodore Amiga, avec des temps de numérisation de quelques dizaines de secondes. Citer tous les éléments de cette famille serait trop long et sans intérêt : le marché devient chaque jour plus peuplé. Tous les grands constructeurs (Ace, Canon, Datacopy, Sharp, Microtek ou Ricoh... à l'exception, notable, d'Agfa, qui se cantonne au haut de gamme) possèdent au moins un modèle correspondant à cette description et se livrent à une guerre sans merci au niveau des prix, pour le plus grand profit de l'utilisateur. En effet ces scanners d'excellente facture et aux performances intéressantes deviennent accessibles à une grande partie des utilisateurs (moins de 10 000 F HT pour les moins chers).

Au dessus, l'offre se complique et se scinde en deux prolongements différents : d'un côté, la résolution s'élève (600, 800 voire 900 Dpi) ; de l'autre, ce sont les nuances de gris qui croissent (généralement 256). Dans la première catégorie, les scanners Agfa Focus règnent en maîtres ; dans la seconde, avec 300 Dpi et 256 nuances de gris, on trouve Ricoh (RS 322+), Microtek et son MSF 300 G ou, encore et surtout, Canon avec le IX 30 F. Ce dernier se distingue par un prix tout à fait à la portée des éditeurs à moyens financiers réduits (10 800 F HT) et la qualité des logiciels d'accompagnement est tout à fait exceptionnelle. En pleine éclosion, les numériseurs couleur ne sont apparus que très récemment sur le marché du grand

Le scanner Datacopy Jet Reader OCR intègre la reconnaissance de caractère.

L'OCR PERD PEU À PEU SON MAUVAIS CARACTERE

Plus la micro-informatique avance en âge, plus l'opération consistant à saisir à nouveau un texte déjà tapé apparaît à ses utilisateurs comme une hérésie, et aux éditeurs de logiciels comme un grave aveu d'impuissance. A l'heure où les principaux standards de machines (compatibles IBM, Macintosh, Atari) communiquent entre eux de plus en plus facilement, où les logiciels – notamment les traitements de texte – mettent un point d'honneur à récupérer les formats de leurs concurrents (en passant, au pire, par un format ASCII), où l'on commence même à faire communiquer machines à écrire électroniques et micro-ordinateurs (c'est notamment le cas chez Rank Xerox), il était logique que l'on finisse par s'attaquer sérieusement au dernier maillon faible : la récupération de textes déjà imprimés.

Qui n'a rêvé, en effet, de pouvoir rééditer un ouvrage pour lequel on ne dispose d'aucun fichier électronique, sans pour autant avoir à retaper entièrement le texte, avec tout ce que cela comporte de longueurs et de risques d'erreurs ? Ou, tout simplement, d'intégrer directement dans un journal mis en page sur ordinateur un texte tapé par l'un de ces dinosaures qui ne dispose encore que d'une simple machine à écrire !

C'est précisément à ce domaine que s'attaque l'OCR, ou reconnaissance optique de caractère (Optical Character Recognition). Le principe en est simple : lues par un scanner classique, les pages imprimées, au lieu d'être considérées comme des images sur lesquelles il est impossible d'intervenir, sont analysées par un logiciel qui reconnait le contenu, c'est-à-dire les caractères qui les composent. Lesquels pourront être ensuite récupérés et manipulés normalement dans un logiciel de traitement de texte.

On a pu croire, voici quelques années, que le rêve était malheureusement passé. Souffrant de nombreuses faiblesses, le domaine de la reconnaissance de caractères, après avoir connu des débuts prometteurs, au milieu des années 80, est vite retombé dans l'ombre. Jusqu'à ce qu'une nouvelle gamme de produits ne viennent, ces derniers mois, corriger les différents reproches faits à ce domaine.

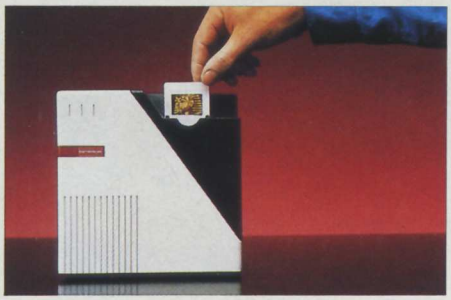
Se basant sur les dernières techniques utilisées en intelligence artificielle et notamment en reconnaissance de formes, ces logiciels corrigent le principal défaut de leurs prédécesseurs, c'est-à-dire la phase d'apprentissage. En effet, avec la première génération de logiciels, il fallait dans un premier temps leur apprendre chacune des formes correspondant aux différentes lettres de la police utilisée, cet apprentissage devant être répété pour chaque police de caractère, sans oublier les gras, les italiques et autres variations typographiques. Et ce n'est qu'après moultes répétitions (le logiciel butant sur chaque petite modification de forme due, par exemple, à des lettre mal imprimées, des caractères de machines usées, etc.) que les résultats devenaient acceptables. C'est-à-dire avoisinaient les 99% de caractères convenablement reconnus, seuil en dessous duquel le temps d'intervention sur le texte ainsi numérisé s'avère trop long pour concurrencer une resaisie pure et simple. L'un des meilleurs logiciels de ce type reste Readstar, de la société Innovatic (sur Macintosh), qui ajoute au principe de l'apprentissage, de nombreuses améliorations afin de rendre celui-ci plus rapide.

Quant à la nouvelle vague, qui marque la rupture avec la précédente en se dénommant ICR (Intelligent Character Recognition), elle procède non plus par simple apprentissage, mais par analogie et extrapolation. Elle peut donc, théoriquement, identifier n'importe quel type de caractère, dans n'importe quelle position et indépendamment des enrichissements effectué, mais également effectuer l'analyse de la page, la séparation des graphismes et du texte, la reconnaissance des colonnes... Evidemment ces opérations automatisées, comme par exemple la reconnaissance de colonnes, peuvent parfois jouer des tours. Restent également quelques difficultés dans la reconnaissance des italiques, à cause de l'inclinaison des caractère, qui rend plus difficile leur séparation, ou des caractères liés. Mais, dans l'ensemble, les résultats obtenus sont très bons, voire excellents : avec Omnipage, de Caere Software, qui fonctionne sur Macintosh et fait indéniablement office de référence, le taux de reconnaissance exacte avoisine les 99,5% pour un texte classique et imprimé convenablement.

Ainsi, le spectre honni de la resaisie peut-il s'éloigner un peu plus, et la technologie de la reconnaissance de caractère devenir une solution viable pour les éditeurs convertis à la PAO. Et les adeptes du « toujours plus » de s'écrier : à quand la reconnaissance de l'écriture manuscrite ? Car il paraît qu'il y a encore des gens qui écrivent au stylo !

N.C.

JX-600, de Sharp : un scanner couleur à 600 Dpi.



Barneyscan, premier scanner de diapositives : 16,7 millions de couleur, 1 000 dpi.

public. Toutefois, si le produit tend à se populariser, son prix conserve encore quelques relents d'élitisme. A de très rares exceptions près, les scanners couleur pèsent au minimum 30 000 francs et, à ce prix, il ne faut pas songer à numériser des documents avec une qualité suffisante pour être imprimés ailleurs que sur des imprimantes couleur.

Un tel matériel sera donc essentiellement utile à tous ceux qui ont besoin de voir – et surtout de montrer à leurs clients – la couleur dans leur mise en page, comme les studios de création, les publicitaires, etc. Ou encore pour des fonctions de présentation (PréAO). Néanmoins, l'offre s'étoffe peu à peu. Entre Sharp, Microtek et Epson, la lutte sera rude. Ce dernier offre, à l'heure actuelle, la configuration probablement la plus intéressante du marché : d'une résolution de 400 Dpi, l'Epson GT 4000 permet la numérisation d'une page A4 avec une palette de 16,7 millions de couleurs pour un prix inférieur à 20 000 F HT. Côté haut de gamme, Agfa vient d'annoncer un Focus Color à 800 dpi.

Diapositives, un cas à part

Mais tous ces scanners ne permettent de numériser que des documents opaques. Or, dans la presse et l'édition, ce sont, en grande majorité, des diapositives qui sont utilisées comme documents d'origine. Pour les numériser, il faudra utiliser des scanners spécialement adaptés. Et comme l'agrandissement sera quasiment toujours de rigueur, ceux-ci doivent offrir des résolutions importantes : c'est d'ailleurs avec ces machines que les premières expériences d'intégration de photos en quadrichromie dans des maquettes en vue d'être directement séparées au flashage, ont été tentées.

L'offre en la matière demeure limitée, à l'heure actuelle, à deux modèles, fonctionnant uniquement dans le monde Macintosh. Le Barney Scan, commercialisé par Symbiotic, échantillonne les diapositives pour produire une matrice finale de 1520 x 1024 pixels (soit environ 1000 Dpi). Le codage des couleurs s'effectue sur 8 bits par couleur et permet donc d'obtenir 16,8 millions de couleurs. Le Nikon LS-3500, arrivé plus récemment sur le marché, place la barre encore plus haut, avec une résolution allant jusqu'à 4096 x 6144 pixels.

Les deux produits nécessitent, en tout cas, de longs temps de numérisation : environ 4 minutes, ce qui s'explique par l'importance des résolutions atteintes. Les différentes images résultantes peuvent ensuite être sauvegardées sous l'un des différents formats supportés (TIFF, PICT2...).

Evidemment, ces scanners, réservés à des applications très professionnelles, coûtent cher : 98 500 F HT pour le Barney Scan ; 111 940 F pour le Nikon. Tous deux souffrent néanmoins d'une limitation aux diapositives de format 24 x 36 (mm) qui, pour être le plus couramment utilisé, ne couvre pas l'ensemble du travail des photographes professionnels, qui préfèrent souvent utiliser, pour des portraits ou des photos de studio, des formats 6 x 6 ou 6 x 7 (cm).

Un problème demeure toutefois pour les utilisateurs désirant numériser des diapositives en vue d'un simple placement sur la maquette : pour eux, l'utilisation de ces scanners haute résolution ne s'impose pas, et peut même représenter un handicap à cause de la lourdeur des fichiers qui en résulte... mais aucune machine de bas de gamme ne répond à leurs besoins.

La seule solution permettant de numériser rapidement aussi bien des documents opaques que transparents pour une qualité moyenne consiste à recourir non plus à des scanners classiques, mais à des caméras à numériser (une espèce d'appareil photo transformant l'image captée en données numériques) qui, de plus, offrent l'avantage d'une manipulation simple du format grâce à leur fonction zoom.

Une solution pratique et peu onéreuse, puisqu'une configuration complète, basée sur une caméra Hitachi noir et blanc, par exemple, comprenant zoom, tablette lumineuse (pour les diapos), carte de numérisation, coûte à peine plus de 30 000 F HT. Evidemment, il existe, selon la même technologie, des configurations haut de gamme et couleur (de type Nu Vista, par exemple), qui permettent d'envisager l'utilisation des documents ainsi numérisés pour une intégration à la mise en page, comme avec les meilleurs scanners, souplesse en plus.

Du côté des meilleurs, justement, de nouveaux produits, que l'on peut qualifier de semi-professionnels, arrivent sur le marché du traitement de la photo couleur sur micro. Agfa Compugraphic vient ainsi de sortir un scanner noir et blanc et couleur baptisé ACS 100, destiné à analyser les documents transparents (jusqu'au format A4) et opaques (jusqu'au format A3), avec une résolution pouvant aller jusqu'à 2 400 Dpi et pas moins de 1 024 niveaux d'intensité par couleur (codage sur 10 bits par couleur) !

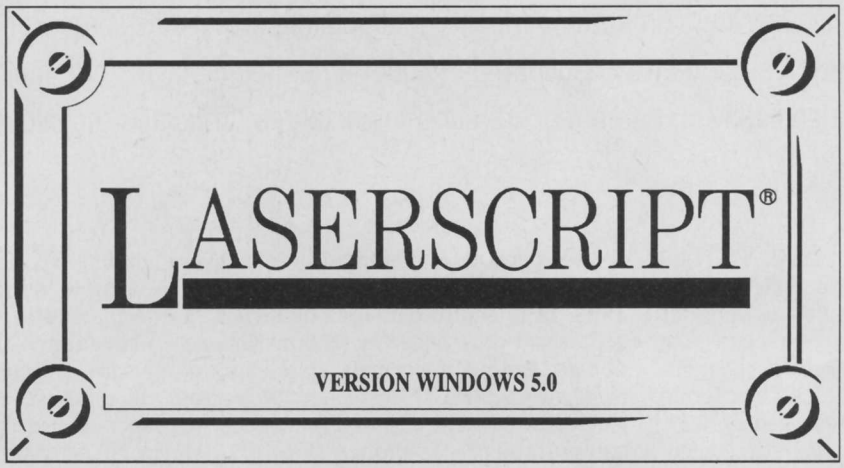
Bien sûr, il en coûtera, pour cette petite merveille, quelque 350 000 F HT. Optonics, de son côté, annonce un scanner rotatif « de table », d'une technologie proche des scanners professionnels de photogravure, dont le coût s'élèvera vraisemblablement à 450 000 F HT.

Peut-on encore parler de micro-informatique ? Oui, dans la mesure où ces appareils pourront être connectés directement à des micro-ordinateurs. Mais il est évident qu'ils visent avant tout le marché des professionnels, prestataires de service plus que les utilisateurs finaux.

Encore que de tels investissements, qui ne représentent après tout que le tiers de ceux qu'il faudrait consentir pour un matériel professionnel de photogravure, ne sont pas hors de portée des éditeurs de presse ou de gros studios de création publicitaires qui décideraient de se convertir au « tout micro ».

Nicolas CERON

LOGICIEL FRANÇAIS DE P.A.O



- Justification forcée
- Wysiwyg
- Récupération graphique
- Multicolonnage illimité
- Ecriture en rond, en biais
- Justification verticale
- Réglage du Pas de la souris
- Environnement WINDOWS
- Caractères du corps 4 au corps 700
- Coupure de mots automatique
- Traitement de texte intégré
- Précision au millième de millimètre
- Manipulation Souris ou Clavier
- Compatible photocomposeuse Postscript
- Anamorphose (déformation) de blocs
- Caractères compressés, expansés, ombrés, tramés, etc...
- 2 Formats: Portrait et Landscape exploitables simultanément

Performance et simplicité sont les atouts de LASERSCRIPT.
Vous voulez en savoir plus?
Demandez-nous une documentation.

APii

A.P.I.I. s.a. au capital de 1.000.000 F
41, rue Albert Perdreaux - 92370 CHAVILLE
Tél (1) 47 50 17 69 Télex 632 028F Fax (1) 47 50 22 36

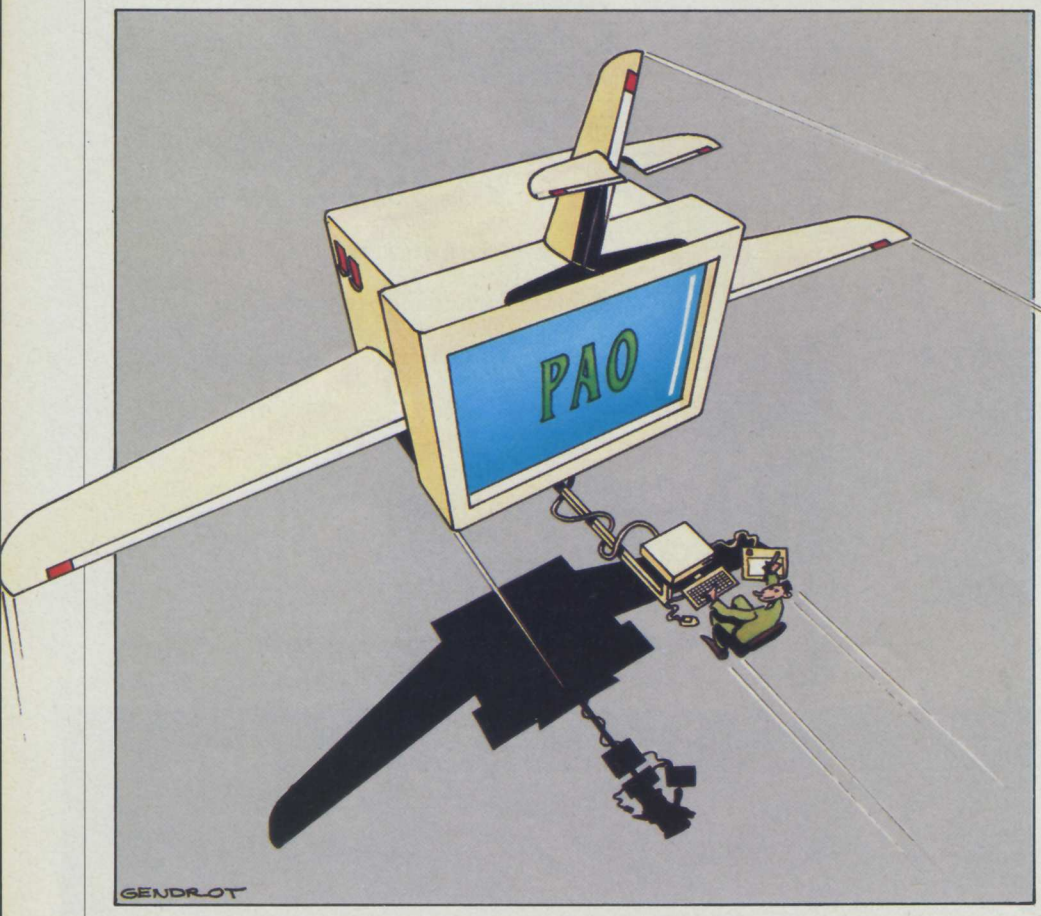
Service lecteur n°18

Ne tirez pas sur

Lorsqu'on imprime régulièrement à 2 500 points par pouce, on finit par mal supporter la médiocre définition des écrans. Lorsqu'on commence à traiter la photo quadri et qu'on leur demande d'afficher simultanément 16,7 millions de couleurs, leurs limitations frisent l'insupportable. Rapidité, précision, fidélité des couleurs et... petits prix : c'est peut-être beaucoup demander à des technologies qui, malgré des avancées significatives, butent encore sur d'importantes difficultés techniques.

LES ÉCRANS D'ORDINATEURS POUR Macintosh et compatibles IBM ont progressivement évolué vers des définitions jadis réservées à une petite élite fortunée. Si le gros du parc installé sur IBM et compatibles correspond encore à des normes peu exigeantes, CGA, EGA et Hercules, les moniteurs VGA couleur d'aujourd'hui atteignent approximativement le même prix que les simples moniteurs couleur EGA voici cinq ans. Selon une étude réalisée par IDC, le nombre de ventes VGA sera égal à celui des modes EGA/CGA dès 1990, et le chiffre d'affaires du seul VGA dépasserait cette année les 250 millions de dollars. Vendus désormais systématiquement avec les PC AT, les écrans et contrôleurs VGA émulent (c'est-à-dire simulent le comportement) les modes EGA, CGA et Hercules.

La PAO professionnelle exige de hautes définitions. En couleur, comme en monochrome : la documentation technique, par exemple, se passe parfaitement de couleurs, mais se doit d'intégrer les croquis en provenance des ateliers de CAO/DAO, jusque et y compris leur version en images de synthèse. Mais à travers la jungle du vocabulaire, qui mélange les notions de pitch, de convergence, de largeur de bande, de fréquence de balayage horizontal et vertical, d'entrelacé et de non entrelacé, comment s'y reconnaître ?



Dans les moniteurs couleur, un pixel se compose de trois points, respectivement rouge, vert et bleu (RVB). En monochrome, chaque point est lui-même un pixel, sauf dans le cas des moniteurs « à niveaux de gris » ou chaque pixel correspond à une matrice de points. Le nombre de points noirs et blancs à l'intérieur d'un pixel carré détermine alors la nuance obtenue.

Pitch, convergence, balayage et rafraichissement

La qualité visuelle d'un écran se mesure à la qualité et au nombre de ses pixels. La qualité du pixel s'appelle le pitch. Elle correspond à la taille du pixel, à sa finesse, qui se mesure en fractions de millimètre. Un moniteur de bonne qualité possède un pitch de 0,31 mm ; un excellent peut descendre à 0,21mm. En deçà, on ne sait pas encore faire, sauf à des prix exhorbitants.

La convergence définit l'aptitude d'un moniteur à fournir des pixels de taille et forme égales pour l'ensemble de l'écran, malgré les déformations potentielles dues à la forme légèrement bombée du tube pour résister à l'implosion. Sur les bords, la déformation risque d'être maximum. Les écrans plats évitent cet écueil, mais leur prix reste nettement plus élevé.

La largeur de bande définit la différence entre le signal le plus haut et le plus bas que les circuits sont capables de percevoir

les écrans !

et de retranscrire. Plus la largeur est importante et plus on peut fournir de données simultanées, ce qui autorise une plus forte résolution. Chaque signal RVB correspond à une largeur de bande séparée d'environ 10 MHz ; un moniteur couleur possède donc généralement une bande de 30 MHz. La fréquence de balayage horizontal, quant à elle, mesure la vitesse à laquelle le système trace une ligne horizontale. Pour éviter d'abimer les composants, le contrôleur et l'écran doivent posséder la même vitesse de balayage. Aussi les bons écrans possèdent-ils une fréquence variable, comprise généralement entre 15 et 35,5 KHz, cette dernière fréquence correspondant d'ailleurs à celle du Super VGA.

Une fréquence à ne pas confondre avec la fréquence verticale, ou fréquence de rafraichissement, qui se mesure, elle, en Hertz et non pas en Kilo-Hertz. Elle définit le nombre de fois où l'écran est totalement redessiné en une seconde ; plus elle est élevée, meilleure est la qualité, la fréquence devant se situer entre 50 et 90 Hz pour éviter l'effet de scintillement. Le mode entrelacé, fréquemment utilisé, définit une astuce destinée à tromper l'œil : chaque ligne de l'écran est rafraichie une fois sur deux, ce qui permet de donner l'impression d'une vitesse double de ce qu'elle est en réalité. Ainsi, les publicités peuvent-elles pudiquement omettre de préciser que 90 Hz en entrelacé ne correspond au rafraichissement que de 90 demi-écrans, soit 45 écrans complets par seconde ! Avec la tendance à accentuer la qualité des moniteurs, le mode non entrelacé tend cependant à se généraliser.

La diagonale du confort

Reste le choix de la taille des écrans, généralement mesurée – en pouces – par leur diagonale. A l'exception du minuscule écran monochrome des Macintosh compacts, l'essentiel du parc, pour les applications non spécialisées, se compose de moniteurs de 13 ou 14 pouces. Et nombre d'utilisateurs, au vu du rapport qualité/prix jugent cette taille suffisante pour leur travail quotidien de micro-édition, même si elle ne permet pas d'afficher à l'écran une page entière en taille réelle. Choisir un écran de taille supérieure apportera inconstestablement un surcroit de confort, à condition toutefois que cette taille ne ralentisse pas trop l'affichage, ce qui est souvent le cas. Grande taille ou vitesse, il faut choisir !

De plus, les formats dits « pleine page » et « double page », pour pratiques qu'ils soient, ne dispensent pas entièrement de la gymnastique des « ascenseurs ». Parmi ces derniers, en effet, seul le moniteur de 24 pouces de diagonale Viking de Moniterm, distribué en France par MTE affiche un véritable format A3 (double de l'A4) européen, c'est-à-dire dont les marges ne sont pas rognées comme sur les principaux écrans destinés au marché américain (deux pages 21,6 x 28 au lieu de deux fois 21 x 29,7 pour l'A3). Malheureusement, il n'existe encore qu'en noir et blanc.

La couleur, enfin. Si les écrans classiques, affichant 256 couleurs (choisis en général dans une palette de 16,7 millions), suffisent pour les travaux courants, le traitement de la photo à des fins d'édition impose l'affichage simultané de ces 16,7 millions de couleur. Or, cette richesse de nuances est particulièrement gourmande. Elle exige un

DE NOUVEAUX SUPER GRANDS

A la NCGA, qui s'est tenue du 19 au 22 mars à Anaheim (Californie), la société Calcomp a présenté l'écran double page Drawing Card destiné au Macintosh. Accompagné d'un contrôleur graphique haute résolution, il supporte les 24 bits qui permettent le photo-réalisme. Moniteur à haut contraste, il possède une diagonale de 21 pouces.

Chez SuperMac Technology, on présentait également deux écrans 21 pouces haute résolution (version monochrome et version couleur) munis d'un écran plat, d'une base pivotante, d'un panneau intégral anti-reflets et d'une nouvelle phosphorescence blanche pour un « papier blanc » encore plus blanc ! Ils bénéficient de la technique du canon à électron EA-DF, combiné à un masque Invar afin d'améliorer la convergence, même dans les coins. En version monochrome, les nouvelles cartes d'affichage offrent une résolution allant jusqu'à 1152 x 870 pixels à 77 points par pouce, à une vitesse de rafraichissement de 75 Hz sans scintillement.

Une première : la société Calcomp a présenté un écran double page Drawing Card pour Macintosh : 24 bits qui autorisent le photo-réalisme.

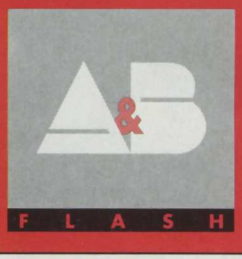
ENTRE BASTILLE ET GARE DE LYON

FLASHAGE ?

DES SERVICES PROS : sorties film et bromure sur Lino 300 RQ, shooting diapo Postcript® sur Agfa QCR-Z et épreuves couleurs (1).

VITE ET BIEN : bureaux ouverts de 9h à 21h. Production 7j/7 et 24h/24 (sur R.-V.). Délai normal : 5h, rush : 1h. Contrôle précis et individuel des travaux. Suivi sensitométrique permanent.

DES TARIFS A ÉTUDIER : p. ex., film A4 : 72 F*, bromure A3 : 96 F*, diapo 35 m/m : 127 F**. Remises quantitatives et abonnement à prix réduit, nous consulter. Tarifs complets sur simple demande.



9 BIS, RUE LACUÉE
(ANGLE RUE BISCORNET)
75012 PARIS
TÉL. 43.47.57.00
FAX 43.47.51.26
CONTACT : J.-F. ALEXANDRE

A&B FLASH

(1) à partir de juin 90 * h.t., 1270 dpi ** h.t., 4000 lignes, Postcript®

Service lecteur n°30

SPECIAL P.A.O.

Commencez avec la meilleure CONFIG!...

- **1 AT 80386 COPAM**
  (Valeur seul 17.780 Fttc)
- **SWIFT 24 aiguilles**
- **1 Logiciel de P.A.O.**

18.990 F TTC

Crédit immédiat possible

TIMEWORKS PUBLISHER
Version 1.2
Valeur 1.263 F ttc

SWIFT 24 citizen
3.390 F TTC
- 25% *Pour l'achat d'une machine neuve*

binaire
INFORMATIQUE

283, rue du Fg. St. Antoine 75011 Paris
Métro: NATION - Tél: **43.70.82.45**

Service lecteur n°20

codage sur 8 bits par couleur, c'est-à-dire 24 bits, ou 3 octets, par pixel (le Macintosh en utilise parfois 32, pour coder des informations supplémentaires). Soit jusqu'à 3 millions d'octets pour des écrans 1 024 x 1 024. Ces derniers possèdent alors leur propre mémoire vive, forte de plusieurs méga-octets, intégrée au contrôleur ou interne au moniteur. Les données sont déversées directement sur l'écran par un bus rapide et l'unité centrale reste libre de travailler.

Si ces écrans, surtout en grandes largeurs, restent fort onéreux, les prix sont déjà à la baisse. Ainsi, si la carte 24 bits pour le moniteur standard d'Apple (13 pouces) de Raster Ops coûte à l'heure actuelle environ 10 000 francs, Apple a annoncé de nouvelles cartes dont le prix se situera entre 6 000 et 15 000 francs avec accélérateur. Car pour afficher 16,7 millions de couleurs, il ne faut pas forcément changer d'écran. La technologie restant la même, il suffira simplement de changer la carte vidéo (carte contrôleur) par un modèle capable de coder chaque pixel sur 24 bits. A condition toutefois que cette possibilité de substitution ait été prévue, et que l'écran possède une définition suffisante.

Encore faut-il, ensuite, que la couleur utilisée soit fidèle aux normes internationales de type Pantone et CMYK (Cyan magenta jaune, noir, encre utilisées en imprimerie). L'idéal serait évidemment la conformité de l'écran avec la couleur sur papier, à la fois en nombre de pixels et en richesse de nuances. Mais il s'agirait là d'un véritable tour de force, pour la bonne raison que l'écran génère sa propre lumière (qui se décompose en RVB), alors qu'une couleur imprimée n'est perçue par l'œil que lorsqu'elle est elle-même éclairée.

Pour qu'une juste comparaison soit possible, il faudrait qu'elle soit éclairée par une lumière blanche rigoureusement identique à celle qui est générée par l'addition des trois luminophores rouge, vert et bleu de chaque pixel-écran à leur intensité maximum ! Pour assurer une fidélité des couleurs, la moins mauvaise possible (et en tout cas constante), certaines marques – Radius, Barco, Raster Ops – proposent aujourd'hui, uniquement sur Macintosh, des « calibreurs » pour leurs écrans.

Un idéal à 300 points...

Compte tenu des différentes normes existantes sur IBM et compatibles, les moniteurs de qualité sont conçus de façon à modifier leur fréquence selon les normes et standards rencontrés, c'est-à-dire à augmenter leur fréquence en fonction de la définition. Les modes MDA et CGA possèdent des fréquences de balayage horizontal de 15 KHz, l'EGA de 22 KHz et le VGA de 31 KHz au minimum. Les moniteurs Super VGA atteignent 35,5 KHz et certains sont calibrés jusqu'à 38 KHz. Lorsqu'on pénètre dans le domaine du non entrelacé, plus gourmand en puissance, les fréquences augmentent jusqu'à une plage située entre 48 à 50 KHz.

...et à 100 000 dollars

NEC a été un des pionniers de cette technique multifréquence permettant à un moniteur de conserver sa valeur marchande malgré l'évolution technique. Alors qu'à l'origine, il fallait développer de nombreux pilotes d'écran, et adapter les logiciels en conséquence, aujourd'hui, sur les matériels de qualité, la reconnaissance de la configuration est devenue automatique. Les principaux moniteurs du marché pour compatibles IBM sont donc aujourd'hui à la fois multi-fréquences, et multi-synchrones grâce au système de l'autoscan : des dispositifs d'analyse du balayage réalisent un réglage automatique. Ainsi, plus un moniteur possède une large plage de fréquence, plus il garantit la pérennité de l'investissement.

Evidemment, nous sommes encore loin de l'idéal, qui serait de disposer sur l'écran de la même taille et du même nombre de points que sur la page imprimée, soit au moins 300 points par pouce (et pourquoi pas 1 200 ?). Les techniques actuelles permettent bien de s'en approcher, mais ils exigent des composants ultra-rapides encore très onéreux : les écrans de huit millions de points, l'équivalent d'une page d'imprimante laser (en noir et blanc), coûtent aujourd'hui plus de 100 000 dollars ! En supposant que de tels écrans offrent en supplément 16,7 millions de couleur, il faudrait compter quelque 50 Mo de mémoire écran pour une double page couleur. On imagine facilement la puissance nécessaire pour traiter tout cette information en temps réel. Mais l'histoire de la micro-informatique nous a appris que, sous peine d'être ridicule, il vaut mieux ne jamais dire jamais...

Jacques DE SCHRYVER

Ecran couleur 19 pouces de Supermac Technology

Viking de Moniterm : avec ses 24 pouces de diagonale, c'est le seul à afficher un véritable format A3 horizontal, mais uniquement en monochrome.

LES PRINCIPAUX CONSTRUCTEURS

Plusieurs distributeurs français se sont spécialisés dans l'informatique graphique : cartes, scanners, imprimantes, logiciels et écrans haute définition. Parmi eux, Natis commercialise les moniteurs Mitsubishi et Philips, ainsi que les produits allemands SPEA. Multicom diffuse les moniteurs Idek, FFACT et TVM. Infoco diffuse Microvitec, Fimi (Philips) et Hitachi. Parmi les autres écrans présents sur le marché, on citera Glaad, Infodip, Jod Electronique, Manudax, Métrologie, Omnilogic, REA et Wyse, sans oublier, pour le Macin tosh, Radius, Genius, Supermac Technology, Viking... et Apple.

DEMAIN, DE NOUVEAUX ÉCRANS

Si, du côté de la définition et de la fidélité, les écrans traînent un peu la patte, aujourd'hui, à côté des autres périphériques de sortie, il est probable que ce retard sera en partie comblé dans les années qui viennent. En effet, les moniteurs d'ordinateurs devraient profiter de la prochaine révolution qui se prépare dans la transmission des images : la télévision haute définition.

Prévue pour 1995, avec un marché annoncé tournant autour de 500 milliards de dollars en dix ans, la TVHD banalisera petit à petit à domicile, auprès de milliards de téléspectateurs, une qualité et une taille d'image que l'on ne connaît aujourd'hui qu'au cinéma. L'informatique, à l'évidence, suivra, pour le plus grand profit de la PAO : on imagine sans peine tout le parti que pourront tirer de ces performances les logiciels de mise en page (doubles pages tabloïd !) et autres programmes de traitement de l'image numérisée.

Pour recevoir, décompresser, traiter et corriger 30 images haute définition à la seconde, la TVHD devra en effet régler les problèmes qui se posent aujourd'hui aux constructeurs de moniteurs pour concilier les exigences techniques que demandent dès aujourd'hui les logiciels de traitement de l'image couleur –importante mémoire vive, contrôleurs ultra-rapides et bus de données larges comme des autoroutes – et les impératifs commerciaux qui commandent de produire à des coûts raisonnables.

Cinq technologies en compétition

Mais à quoi ressembleront les écrans du futur ? Assurément pas à ceux d'aujourd'hui. Parce que la TVHD, pour satisfaire ses objectifs, exige des écrans géants. Avec un tube cathodique, il est certes possible, en augmentant la vitesse et la précision du canon à électron, de réaliser des écrans d'un mètre de diagonale. Mais au-delà, les prix de production montent en flèche. De plus, le poids et l'encombrement atteints deviennent parfaitement monstrueux !

L'Europe, le Japon et les USA se battent donc depuis plusieurs années déjà afin de développer des technologies leur permettant d'assurer leur place sur le marché. Elles sont actuellement cinq à pouvoir prétendre supporter la future haute définition.

• Les écrans à cristaux liquides à matrice active, utilisés principalement par Sharp, Hitachi, Toshiba/IBM, Matsushita, Sarnoff Research et Ovonic Imaging. Chaque pixel possède un transistor qui, en agissant sur un cristal liquide, permet à la lumière de passer, lorsqu'il est commuté.

• Les écrans à plasma, développés par Thomson, Matsushita, Hitachi, Sharp, la NHK et par Photonics Technology. Un courant électrique agit individuellement sur chaque pixel, provoquant la luminescence d'un gaz. Cette lumière, à son tour, stimule le revêtement de phosphore sur l'écran, donnant naissance à l'image.

• Les écrans électroluminescents, développés par Hitachi, Sharp et Planar Systems. Un courant électrique agit directement sur chaque pixel, amenant le revêtement de phospore à luire.

• Les écrans micro-électroniques à vide de Thomson et Coloray Display. Au lieu d'un faisceau électronique balayant l'écran, ce sont de minuscules cathodes qui activent chaque pixel individuellement.

• Les écrans à miroirs déformables, expérimentés par Texas Instrument. De petits miroirs orientables sont fixés sur une feuille de silicone. Les pixels constitués par chaque miroir transmettent la lumière en fonction de leur position.

Les écrans à matrice active ont vu des investissement dépassant les 700 millions de dollars, principalement d'origine japonaise. Avec les cristaux liquides, on aborde en effet une technique déjà opérationnelle : Sharp en fabrique actuellement 3.000 par mois à destination du marché des compatibles IBM portables, et Toshiba s'est allié avec IBM pour la production de masse : plus de 100 millions de dollars ont été investis par les deux compagnies afin d'obtenir une production adaptée aux besoins dès 1991. Pourtant, cette technologie trouve encore ses limites dans la taille des écrans. Les millions de transistors nécessaires posent en effet des problèmes dés lors que l'on atteint les 35 cm de diagonale ; qu'un seul élément ne fonctionne pas, et tout est à mettre au rebut.

Nulle limitation de ce type avec la technologie à plasma. Chez Photonics, on estime même, au contraire, que la production de masse d'écran de 1,5 m de diagonale pourrait faire tomber d'ici quelques années leur prix de vente à moins de 6 000 francs l'unité ! Alors qu'actuellement, pour amortir les frais de recherche et de développement, Photonics vend annuellement à peine une quinzaine de ses prototypes monochromes au prix de 100 000 dollars...

Les autres techniques, bien que prometteuses, n'en sont pas à un stade aussi avancé. Chez Planar, avec la technique de l'électroluminescence, on ne réussit pas encore à obtenir les qualités de bleu recherchées, faute du phospohore approprié. Chez Texas, on n'a pas encore réussi à franchir efficacement la base des 16 000 miroirs alors qu'il en faudrait un million. Cette barrière sera atteinte, pense-t-on, dans trois ans. Mais dans la mesure où les brevets sont verrouillés et où les moyens de production existent déjà, Texas pourrait bien se révéler, à ce moment-là, l'un des concurrents les mieux placés. La dernière technique, incorporant une cathode par pixel, est développée, entre autres, par des Français au LETI à Grenoble. Elle permet des écrans plats très fiables et d'excellente qualité. J. de S.

L'envol de la couleur

ENFIN, UNE IMPRIMANTE COULEUR POSTSCRIPT A UN PRIX ATTRACTIF !

En 1985, QMS fut le premier fabricant à implémenter le langage POSTSCRIPT ADOBE dans une ligne d'imprimantes à laser.

En 1988, la COLORSCRIPT 100 Modèle 30 fut la première imprimante couleur POSTSCRIPT ADOBE disponible sur le marché.

Aujourd'hui, QMS présente sa nouvelle COLORSCRIPT 100 Modèle 10 à un prix très abordable.

Utilisant un procédé à transfert thermique et offrant une définition de 300 x 300 points au pouce, la COLORSCRIPT 100 - 10 permet d'éditer aux formats A4 et A4 étendu grâce à son nouveau contrôleur POSTSCRIPT ADOBE équipé d'un microprocesseur 68020.

Pour plus d'informations sur nos imprimantes POSTSCRIPT, contactez nous au (1) 40 83 01 01.

RETROUVEZ LA
COLORSCRIPT 100-10
AU SICOB
HALL 6 – STAND G 6080

QMS
THE ART OF PRINTING

QMS S.A.R.L.
1 Bis Rue du Petit Clamart
78147 VELIZY VILLACOUBLAY CEDEX
Fax: (1) 40 83 01 10 – Telex: 631067

Service lecteur n°21

la doc en stock...

Heureusement pour la micro-édition, grosse gourmande d'octets, l'évolution technologique des mémoires de stockage suit à peu près celle de ses besoins. Panorama des solutions possibles

LE PANORAMA DES MÉMOIRES DE stockage s'est largement étendu ces dernières années. Les supports existant aujourd'hui peuvent être rangés en trois catégories : uniquement lisibles, c'est-à-dire qu'il est impossible d'y inscrire quoi que ce soit ; enregistrables, mais une seule fois ; et, enfin, réinscriptibles à volonté. Dans cette dernière catégorie, il convient de différencier les disques – d'accès direct – des bandes – à recherche séquentielle. Tous ces moyens peuvent être utilisés simultanément, et tous peuvent être utiles en PAO. Mais ils ne répondent pas aux mêmes besoins... ni aux même budgets.

A tout seigneur, tout honneur. Pour décharger et alimenter le plus vite possible une mémoire de masse enregistrable, réinscriptible, en liaison constante avec la mémoire centrale de l'ordinateur, rien ne vaut encore les traditionnels disques durs magnétiques – appelés également Winchester –, dont les performances ne cessent de progresser. Tous les deux ans, en gros, leur capacité maximale double et leur temps d'accès est divisé par deux. De plus ce n'est pas le choix qui manque et les disques (notamment les disques externes, qui peuvent venir se rajouter au disque interne livré avec la machine) proposés par des fabricants spécialisés offrent, le plus souvent, des prix inférieurs pour des performances supérieures par rapport à ceux vendus par les constructeurs d'ordinateurs eux-mêmes.

Si personne n'ose plus proposer un disque dur de moins de 20 millions d'octets, la limite supérieure dépasse aujourd'hui le milliard et demi de caractères, avec des temps d'accès moyens flirtant avec les dix millisecondes. Capacité et rapidité, c'est d'abord une question de prix. La Deux-chevaux tourne autour de 3 000 F HT, les Rolls dépassent dix fois ce tarif. Mais si l'on veut éviter des mauvaises surprises, il ne faut pas oublier que les performances du disque dur peuvent être compromises par l'insuffisance de mémoire vive de l'ordinateur.

On trouve aussi sur le marché des unités de disques durs interchangeables – donc transportables – par changement du plateau magnétique, comme pour une disquette (technologie Syquest et Ricoh) ou par mobilité du disque complet, qui vient s'enficher dans un boîtier spécial (Altec, C-COM, IEF, Tandon). La première solution est plus limitée en capacité (40 Mo maximum par disque) mais revient nettement moins cher ; elle est beaucoup plus répandue. Longtemps les disques durs amovibles ont eu mauvaise réputation, car leur cartouche les protégeait mal des poussières. Cela s'est bien amélioré et c'est, aujourd'hui, l'une des meilleures solutions (l'autre étant la transmission par Numéris) au problème de transmission de fichiers volumineux entre utilisateurs distants (pour le flashage, par exemple)... à condition que les uns et les autres s'équipent des mêmes appareils.

Transporter de gros fichiers

Mais les disquettes n'ont pas dit leur dernier mot : on annonce pour bientôt des disques souples de 3,5 pouces de 4 millions de caractères chez IBM, de 20 et même de 50 millions d'octets en préparation au sein de nouvelles sociétés américaines comme Brier Technology ou Insite Peripherals. Même si le temps d'accès reste long, le faible encombrement est un atout de poids en sa faveur pour le transport et l'archivage des données.

Les disques magnéto-optiques réinscriptibles ne sont, il est vrai, guère plus encombrants. Basés sur une technologie de changement d'état magnétique (application d'un champ magnétique après chauffage par rayon laser), ils offrent à la fois grande capacité (plus de 300 millions d'octets sur chaque face) et interchangeabilité (le disque, inséré dans une cartouche, est introduit dans le lecteur comme une disquette). Ils restent peu compétitifs à cause de leur prix élevé (40 000 F HT pour le lecteur et 2 000 F HT pour le disque) et de performances insuffisantes : leur temps d'accès moyen est d'une centaine de millisecondes en lecture. Et pour l'écriture, trois tours du disque sont nécessaires, le premier pour effacer l'information, le second pour écrire, le troisième pour vérifier que l'écriture a été correctement réalisée (Read after Write). Leur usage semble donc plutôt cantonné aujourd'hui aux serveurs de réseaux, d'autant qu'il existe des juke-boxes de plusieurs dizaines de disques permettant d'offrir plusieurs milliards d'octets en ligne, mais aussi à la sauvegarde.

Car malgré des MTBF (temps moyen entre pannes) qui montent jusqu'à 200 000 heures, il faut encore se méfier de la fiabilité des disques durs. Une entreprise ne peut donc se permettre de prendre le risque de perdre, avec le contenu de son disque dur, la quasi-totalité de son fonds de commerce ! Mais avec la PAO, il n'est plus guère de mise d'effectuer les sauvegardes sur disquette (en attendant la prochaine génération) : un journal d'entreprise d'une douzaine de pages tient tout juste sur une disquette d'un mégaoctet. Et ne parlons pas des photos couleur !

La sauvegarde est aujourd'hui essentiellement le domaine de la bande magnétique, très lente à cause de son accès séquentiel, mais très économique. Une belle bagarre industrielle oppose actuellement deux types de bandes selon le type d'enregistrement, longitudinal ou hélicoïdal. Dans le premier cas, c'est une technologie qui a fait ses preuves, parfaitement standardisée et peu chère. Les pistes sont enregistrées parallèlement à la bande, comme sur une cassette audio analogique ordinaire. Pour quelques milliers de francs, on peut acheter une unité dite « d'un quart de pouce » de 40 à 150 millions d'octets.

Dans le cas de la nouvelle procédure hélicoïdale (data-DAT), la technique, empruntée à la vidéo et à l'enregistrement audio-numérique, consiste à enregistrer de petites

pistes en biais par rapport au défilement du support à l'aide d'une tête rotative. Le prix d'entrée est plus élevé – de 30 000 à 40 000 F HT pour l'appareil – mais les capacités gigantesques : plus d'un milliard d'octets sur une minuscule bande de 4 mm de large (150 à 200 F HT). Après compression, la mémoire dépasse même les 5 milliards de caractères sur les bandes hélicoïdales de 8 mm.

Depuis l'arrivée de ces data-DAT, les constructeurs d'unité à enregistrement longitudinal ont fait de gros efforts pour pousser les limites d'enregistrement et ils devraient approcher le gigaoctet sur une cartouche d'un quart de pouce dans les deux ans qui viennent.

Mais pour l'archivage de longue durée des données (dix ans et plus), le support de prédilection est indubitablement le disque optique WORM (Write One Read Many). Sa surface est attaquée par un laser pour l'écriture, ce qui garantit quasiment l'inaltérabilité des données. Mais chaque fois que l'on écrit, on perd définitivement une partie du support, non réinscriptible. Selon les cas, le disque de 13 cm de diamètre permet le stockage de 300 à 400 millions d'octets par face, à l'aide d'un lecteur qui vaut quelques 30 000 F HT.

Enfin, les professionnels de la micro-édition commencent à s'intéresser sérieusement au CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory). Ce sont des dérivés des disques compacts audio, de même dimension, permettant le stockage de 600 millions d'octets. Il s'agit de supports pressés en usine, vendus avec des informations pré-enregistrées : dictionnaires, logiciels, dessins dans lesquels l'usager pourra piocher pour illustrer une page. Le temps d'accès aux données est assez long, le prix du lecteur abordable (6 000-7 000 F HT en moyenne).

Celui des disques est très variable : de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers de francs, ou, de plus en plus souvent, à « géométrie variable ». Agfa-Compugraphic vient ainsi d'annoncer un CD-ROM (l'un des premiers réellement spécialisés pour la PAO) comportant plusieurs centaines de polices de caractères, payable « à l'utilisation » : l'accès à chaque police sera codé, et le code fourni à l'utilisateur contre une somme d'argent.

Avant tout achat, il est indispensable de vérifier que l'unité de lecture et le disque correspondent parfaitement au type de logiciel et au micro-ordinateur utilisés, sous peine de douloureuses surprises. Malgré une standardisation internationale qui pourrait faire croire à une compatibilité totale.

Demain : le lecteur multifonctions

L'intérêt de chacune de ces techniques justifie-t-elle l'acquisition et l'installation d'une batterie de lecteurs ? Une grande partie de la question pourrait être réglée d'ici deux à trois ans avec l'arrivée des « drives multifonctions », dont Philips a déjà donné les principales caractéristiques prévues. Il s'agirait d'une unité dans laquelle on pourrait introduire ou retirer des disques optiques de 13 cm de trois sortes : CD-ROM pré-enregistré pour l'introduction de programmes ou de documentations ; WORM pour l'archivage ; réinscriptible en remplacement du disque dur grâce à des performances nettement améliorées. Avec une capacité très confortable, un milliard d'octets environ, pour chacun de ces trois supports ! Première étape : Pioneer et Ricoh viennent déjà d'annoncer des unités à double fonction, pour disques WORM et magnéto-optiques.

Jean-Jacques MALEVAL

Imprimantes

postscript, couleur, haute résolution

Pendant que les lasers 300 dpi voient leur coût sérieusement révisé à la baisse, de plus en plus nombreuses sont les solutions d'impression proches des exigences de l'édition. Les photocomposeuses bas de gamme ne sont plus loin désormais de subir une rude concurrence, de même que la percée des imprimantes couleur se fait de moins en moins timide.

DE SILENCE EST D'OR... LE MARTÈlement des marguerites est déjà presque oublié, et le sifflement des matricielles en passe de disparaître. Lentement mais sûrement, le marché de l'impression tend à une hégémonie du non-impact, et ce n'est certainement pas une mauvaise chose. Pour la plupart des applications désormais, et pour la PAO en particulier, les imprimantes « page » s'imposent aux côtés des micro-ordinateurs : leur qualité de sortie, leur rapidité et leur silence auront tôt fait de détrôner les dernières imprimantes à impact.

L'offre est désormais pléthorique, et la plupart des constructeurs ont à leur catalogue un ou plusieurs modèles à jet d'encre, à laser ou thermique, qui se ressemblent souvent. Quelques critères feront la différence. Peu importe de savoir si tel ou tel modèle dispose d'un panneau de contrôle « convivial », et la vitesse d'impression n'est pas obligatoirement déterminante, surtout dans un contexte de micro-édition standard, lorsque les sorties sont souvent effectuées page par page.

En revanche, les plates-formes supportées, le langage de description proposé (Postscript ou non) et la manière dont il est implémenté, de même que le format d'impression et bien sûr la résolution de sortie, s'avèrent déterminants dans le choix d'un périphérique d'impression pour la PAO et ses « satellites » que sont dessin vectoriel et traitement d'image.

Popularisé à ses débuts par Apple et sa Laser Writer, le langage de description de page d'Adobe frise aujourd'hui l'hégémonie sur le terrain de l'impression graphique. Et ni les menaces proférées par les annonces récentes d'Apple et Microsoft concernant les fontes True Type et PM Script, ni même peut-être l'alternative proposée par Hewlett Packard sur la LaserJet III (voir plus loin), ne réussiront vraisemblablement à court terme à briser ce quasi monopole.

L'hégémonie de Postscript

En effet, la grande majorité des constructeurs d'imprimantes laser, de même que les fabricants de photocomposeuses, ont universellement adopté le langage d'Adobe sur un modèle au moins de leur catalogue. Ce plébiscite prend bien sûr diverses formes : Postscript peut être fourni en standard, sous la forme d'une carte ou cartouche enfichable, ou même, désormais, sous forme logicielle (voir encadré). Sans parler des RIP (Raster Image Processor) adoptés par les photocomposeuses et certaines imprimantes thermiques, qui mettent en œuvre une interface matérielle entièrement séparée de la mécanique d'impression elle-même. De même, il peut s'agir d'une version « officielle », dont la licence a été acquise auprès d'Adobe (le logo de l'éditeur, présent désormais sur ces imprimantes, en est la garantie), ou bien d'un clone plus ou moins compatible...

PCL 5, la nouvelle version du langage graphique de Hewlett Packard proposé sur la LaserJet III, représente pourtant pour Postscript le concurrent le plus sérieux, tout au moins techniquement. Par rapport à son aride prédécesseur (PCL 4), il apporte de notables améliorations (polices vectorielles, inclinaisons, chemins courbes et effets spéciaux sur les textes, tramés simili, transparence, etc.), de même qu'il intègre toutes les fonctionnalités d'HPGL 2. Toutefois, afin de pouvoir juger de la viabilité de PCL 5, il faudra attendre que la base installée de LaserJet III (et de ses probables clones) devienne significative, notamment sur Macintosh, pour lequel elle ne sera disponible qu'au second semestre 1990. Dans l'immédiat, comme on le verra plus loin, l'innovation la plus marquante apportée par Hewlett Packard dans le domaine de l'impression réside dans son procédé RET à faisceau laser d'intensité variable.

Les imprimantes acceptant le format A4 et offrant une résolution de 300 dpi (toutes constituées autour de quelques familles de « moteurs » dont le plus célèbre est celui de Canon, équipant les LBP8-III du constructeur, les HP LaserJet 2, et bien d'autres) constituent désormais le produit le plus classique et font le gros du marché.

D'une façon plus globale, on peut déceler des différences fondamentales quant aux technologies mises en œuvre sur les imprimantes pages, parfois baptisées « lasers » par abus de langage.

On distingue en effet trois principaux dispositifs d'illumination du tambour photosensible qui, lui-même, déposera le toner (encre en poudre) sur le support papier. Le premier consiste en une diode laser réfléchie par un miroir rotatif : on lui accorde généralement la meilleure longévité étant donné le peu de pièces mises en œuvre, mais aussi une mise au point délicate (convergence du faisceau laser, notamment) et un coût en principe assez élevé. Le second utilise une barette de diodes photoémissives (LED) posant beaucoup moins de problèmes de règlage, mais comportant un grand nombre de connexions et pouvant produire de façon permanente des traînées lorsqu'une des diodes est hors d'usage. Enfin la dernière solution, plus rare, emploie

à tout faire

une seule source lumineuse (en général halogène), associée à une rangée de cristaux liquides jouant le rôle d'obturateurs (Liquid Cristal Shutter). Ses avantages et ses inconvénients sont comparables à ceux de la technologie LED.

Quoiqu'en disent les constructeurs, la vitesse d'impression elle-même n'est pas cruciale pour la PAO, excepté si l'on désire un grand nombre de copies : c'est rarement le cas avec des périphériques à 300 dpi, qui ne servent souvent qu'à obtenir des documents de contrôle avant de passer sur photocomposeuse. Le temps nécessaire à un premier exemplaire en Postscript est d'ailleurs éminemment variable en fonction du contenu de la page ; et c'est bien celle-là dont il faudra s'inquiéter. On veillera donc surtout à la puissance de l'interpréteur Postscript (type de processeur, fréquence d'horloge et taille de la mémoire de travail dans le cas d'un RIP sous forme matérielle). D'ailleurs, ce critère de choix peut être étendu à toutes les imprimantes non-impact : il sera d'autant plus important que la résolution de sortie sera élevée. Pour la même raison, les performances pourront varier de façon significative avec des options Postscript sous forme de cartouche enfichable, ou sous forme logicielle (voir encadré).

Malgré leurs ressemblances, on peut observer d'importantes variations de prix sur les imprimantes Postscript 300 dpi. C'est que les prix reflètent non seulement les capacités de traitement offertes, mais aussi les divers éléments de « confort », tels

POSTSCRIPT POUR TOUS : LA SOLUTION « DOUCE »

Point n'est forcément besoin d'une imprimante Postscript pour imprimer des fichiers Postscript... Les différents émulateurs logiciels disponibles constituent en effet une alternative séduisante, dans la mesure où ils peuvent exploiter un parc d'imprimantes existant, et par là même entraîner des économies non négligeables. Dans certains cas, même, il peut être plus intéressant de faire l'acquisition d'un périphérique haut de gamme non Postscript (imprimante couleur, imageur) et d'un émulateur, à condition que les besoins en impression ne soient pas intensifs. Car – c'est le revers de la médaille – les solutions logicielles pour l'impression de Postscript ne brillent pas par leur rapidité, et il sera de bonne augure de les installer sur des configurations « musclées » (mémoire importante, coprocesseur mathématique, etc.).

Quatre produits de ce type sont aujourd'hui disponibles sur le marché. Goscript, distribué par Softmart, fonctionne exclusivement sur IBM et compatibles ; il est proposé en deux versions, selon le nombre de fontes disponibles. Même chose pour Ultrascript PC, développé par QMS, qui offre néanmoins l'avantage supplémentaire de fonctionner en tâche de fond d'une autre application lorsque la taille mémoire le permet, et propose également une version pour Atari ST, distribué par Upgrade Editions. Quant à Freedom Of The Press, qui tourne sur compatibles IBM et sur Macintosh, il semble être, parmi les quatre, celui offrant les fonctionnalités les plus étendues. Dans sa version la plus complète (et assez onéreuse !), il supporte en effet certains imageurs et imprimantes thermiques. R.B.

IMPRIMANTES LASER 300 DPI

Fournisseurs	Postscript	Format maxi	Processeur	Environnements	Ordre de prix (F HT)
Ricoh/SMO/Tekelek, Brother, Nec, Varityper/AM International, Fujitsu, Dataproducts, Wenger, Wang, QMS/Tekelek, Texas Instruments, IBM, Kyocera, Olivetti, Apple, Gestetner	oui	A4	CISC	PC, Mac	30 000 à 50 000
Wenger, Qume/Alfatronic	oui	A4	RISC	PC, Mac	52 000 à 57 000
Digital Equipment	oui	A4	nc	VAX VMS	48 000
Dataproducts, Wenger, Gestetner	oui	A3	CISC	PC, Mac	137 000 à 140 000
ACE	oui	A4	RISC & CISC	PC, Mac,Sun...	39 900
Mannesmann Tally, Canon, Xerox, IBM, Hewlett Packard, LaserPro/Jod, Texas Instruments, Olivetti, Citizen/Omnilogic	option	A4	nc	PC, Mac	12 000 à 35 000 selon option

que le nombre d'interfaces disponibles ou les options d'alimentation (simple ou double bac, etc.).

Cependant, le coût moyen de tels périphériques a subi, d'une manière générale, une baisse assez significative, conséquence de la décision récente d'Adobe de « libéraliser » son langage en rendant publique la spécification de ses fontes de caractère... pour le plus grand bonheur des clones.

Si Postscript fait l'unanimité et devient désormais abordable, le format A3, en revanche, ne s'est pas réllement imposé

IMPRIMANTES LASER HAUTE RÉSOLUTION

Fournisseurs	Postscript	Résolution verticale	Résolution horizontale	Format maxi	Processeur	Environnements	Ordre de prix (F HT)
ACE	oui	300	600	A4	RISC & CISC	PC, Mac, Sun...	54 000
ACE	oui	400	800	A4	RISC & CISC	PC, Mac, Sun...	75 000
Agfa	oui	400	400	A4	CISC	PC, Mac	85 000 à 135 000
LaserMaster/ISE Cegos	non	400, 1000	400, 1000	A4	nc	PC, PS, Mac	94 500
Lasersmith/Upgrade	oui	415	415	A4	CISC ou RISC	PC	à partir de 39 000
Lasersmith/Upgrade	oui	415	830	A4	CISC ou RISC	PC	à partir de 39 000
PrintWare/SMO	oui	600	1200	A4	nc		200 000
Varityper/ AM International	oui	600	600	A4 28x43 cm	CISC	PC, Mac	175 000 à 200 000
Varityper/ AM International	oui	508	1016	A4, A3, 61x91	nc	PC, Mac, spécif.	nc

dans le secteur de la micro-édition. Aussi ne dénombre-t-on qu'une poignée de fabricants, tels que Wenger, Dataproducts, Varityper ou Gestetner, dont les imprimantes sont réservées, de par leurs coûts, à des applications de production. En effet, le format A3 ne représente vraisemblablement pas un besoin essentiel en micro-édition : la plupart des logiciels autorisent une mise à l'échelle des sorties, de façon à imprimer en réduction ou en recouvrement. Pas toujours pratique, certes, mais suffisant en regard du prix des imprimantes A3, qui approche celui d'une photocomposeuse bas de gamme (hors le prix de la développeuse), laquelle présente davantage d'intérêt pour tous les travaux destinés à être imprimés. Aussi, pour sortir son ultime document, l'utilisateur préférera-t-il en général faire « flasher » à l'extérieur des bromures ou des films A3 plutôt que d'investir dans un périphérique coûteux, limité en résolution (Varityper atteint les 500 x 1000 dpi sur son modèle grand format), et par conséquent tout juste suffisant pour une sortie de qualité.

Or c'est précisément l'arrivée de machines à résolution supérieure aux classiques 300 dpi, qui représente l'une des principales évolutions de l'impression non-impact pour l'édition. Ces nouveaux périphériques représentent même, à moyen terme, une menace non négligeable pour les photocomposeuses d'entrée de gamme. Un des premiers exemples avait été fourni par Intel, l'année passée, avec le système Visual Edge, dérivé d'un procédé développé par DP-Tek. L'un comme l'autre, cependant, visent essentiellement à améliorer le rendu des images numérisées (photos, etc...) sur les imprimantes 300 dpi, par un procédé de *dithering* (simulation des niveaux de gris par matrices de points) spécifique.

Pour aller plus loin, le principal obstacle à l'augmentation des résolutions de sortie ne résidait pas tant dans les « moteurs » laser employés (capables pour la plupart d'atteindre au moins les 600 dpi), que dans l'efficacité des contrôleurs (notamment pour les fichiers Postscript) et dans les quantités de mémoire nécessaires à la gestion d'une importante quantité de points (quatre fois plus si l'on double les résolutions horizontale et verticale).

Problème résolu, apparemment, puisque les fabricants sont de plus en plus nombreux à proposer des imprimantes laser haut de gamme ou, plus simplement, des contrôleurs spécifiques permettant d'atteindre les 600 x 600 dpi, voire les 800 x 800 dpi en Postscript. Certains même offrent des résolutions horizontales encore plus élevées (1000 dpi chez Varityper, 1200 chez Printware) : bien que ce niveau de définition ne soit pas d'une grande utilité en ce qui concerne les trames (qui nécessitent des résolutions verticales et horizontales identiques), il n'en est pas moins responsable d'une nette amélioration du rendu des polices de caractères.

Bien évidemment, de tels systèmes atteignent encore aujourd'hui un coût suffisamment élevé pour être réservés aux professionnels de l'édition. Toutefois, à condition d'utiliser des supports de haute qualité, de telles machines sont tout à fait en mesure de produire des sorties de textes ou de graphiques « au trait » pouvant remplacer les bromures fournis par le couple photocomposeuse/unité de développement.

Cependant, un obstacle demeure dans le cas de documents comportant des demi-

teintes et nécessitant un tramage : la qualité de sortie est susceptible d'être fortement affectée par d'inévitables irrégularités dans le dépôt de toner.

Plus raisonnable dans ses exigences quant aux capacités de traitement et de mémoire nécessaires (la résolution elle-même demeure de 300 dpi), la solution inédite qu'apporte Hewlett Packard avec le procédé RET (Resolution Enhancement Technology) installé sur la LaserJet III, est tout à fait digne d'intérêt. Le principe repose sur la modulation de l'intensité du faisceau laser et permet d'obtenir cinq tailles de point distinctes (l'incrément de la modulation est de 20%). Aussi le constructeur peut-il se targuer, à 300 dpi, d'un meilleur rendu des lignes obliques, qui se trouvent ainsi lissées, des extrémités fines (caractères « Serif »), et aussi des intersections qui, dans les procédés classiques, sont souvent le siège d'une accumulation de toner. L'utilisateur dispose également d'un règlage global du procédé RET permettant de contrôler un tant soit peu la « graisse » générale des sorties.

Les imprimantes couleurs, avec lesquelles nous achevons ce panorama, sont encore loin de s'être imposées dans les environnements de micro-édition. Bien que déjà en baisse en l'espace d'un an, leur prix d'achat et celui des consommables nécessaires (film transfert, papier) en font des périphériques coûteux, d'autant plus que leur qualité de sortie, malgré des progrès évidents, n'est pas exemplaire : on ne pourra en effet les utiliser que comme des instruments de contrôle intermédiaire, ou pour des petites séries de documents n'exigeant pas la qualité d'une véritable impression en quadrichromie.

Techniquement, on observe une généralisation du procédé de transfert thermique (auquel nous nous sommes limités dans notre tableau), de même que de Postscript, qui semble, ici aussi, être devenu le « ticket d'entrée » des imprimantes couleur sur le marché de la micro-édition. Certes, les fabricants ne sont toujours pas nombreux à offrir le langage d'Adobe en standard, mais des RIP optionnels font leur apparition (chez Agfa par exemple, avec le système Chroma Script... hélas très onéreux), de même que certains interpréteurs logiciels (voir encadré) fournissent les programmes de pilotage pour les imprimantes thermiques les plus répandues.

Pour atteindre une meilleure qualité, une des technologies les plus prometteuses pour l'impression couleur à partir de données numériques semble être celle de la « sublimation thermique », utilisée par la luxueuse 4 Cast de Du Pont de Nemours (600 000 F HT !) et la toute récente – et plus abordable – Mitsubishi S340-10 (environ 100 000 F HT). Le procédé s'affranchit en effet du tramage, en offrant une palette théorique de 16,7 millions de couleurs (un document A4 ne comporte toutefois que 2 millions de points...). On ne s'étonnera pas du fait que la résolution annoncée par Mitsubishi ne soit « que » de 150 dpi : il s'agit de la résolution exploitable, contrairement à beaucoup d'imprimantes thermiques qui emploient des matrices de 4 x 4 points (4 096 teintes disponibles), et par conséquent offrent 75 dpi « réels » dans le meilleur des cas. En outre, les capacités de mémoire nécessaires pour traiter une telle quantité d'informations (2 millions de points codés sur 24 bits) viennent rapidement grèver le coût de ce type de périphériques.

En attendant la généralisation (et la baisse des prix) des machines utilisant cette nouvelle technologie, les imprimantes à transfert thermique commencent à trouver leur place, tout du moins au sein des sociétés spécialisées et dans des environnements de micro-édition de taille conséquente. Mais le temps n'est pas encore venu où l'on pourra voir une thermique couleur sur la majorité des configurations.

D'autant plus que se multiplient les « Copy Centers » spécialisés et les laboratoires photographiques équipés d'un système laser couleur Canon CLC 500, lequel devrait encore améliorer ses performances avec l'arrivée de l'Unité de traitement informatique (UTI) et, très bientôt, d'un contrôleur Postscript. Ce qui permet aux utilisateurs isolés, tout comme aux entreprises, de sous-traiter leurs sorties couleur avec la garantie d'une qualité supérieure à celle offerte par la technologie du transfert thermique...

Régis BLANC

Imprimante couleur à transfert thermique de Océ Graphics : 300 dpi, 256 couleurs, compatible Postscript.

CARTE HAUTE RÉSOLUTION

Fournisseurs	Postscript	Résolution verticale	Résolution horizontale	Format maxi	Processeur	Environ.	Type d'imprim.	Ordre de prix (F HT)
LaserMaster/ ISE Cegos	oui	400, 600, 800	400, 600, 800	A4	nc	PC, PS, Mac	LaserWriter Canon LBP-8 II	40 000 à 6 7000
Laserport/ Upgrade	oui	600	600	A4	nc	PC	LaserJet II, Canon LBP-8 II, Brother, etc.	nc
Rips/M.T.E.	oui	300, 400	300, 600, 800	A4	RISC	PC	Laserjet II, Canon LBP-8 II, Ricoh, etc.	27 000 à 45 000

IMPRIMANTES COULEUR

Fournisseurs	Postscript	Vidéo	Type/résol.	Format	Ordre de prix (F HT)
Océ/Schlumberger/Mac Vonk, QMS, Tektronix, Versatec	oui	non	thermique 300 dpi	A3 A4	80 000 à 160 000
Mitsubishi/Alpha Systèmes, Shinko/Teksiek, Tektronix	non	option	thermique 300 dpi	A3 A4	45 000 à 80 000
Shinko/Telelek	non	option	thermique 200 dpi	A3 A4	34 000 à 72 000
Mitsubishi/Alpha Systèmes	non	oui	thermique/150 dpi	A4	35 000
Calcomp	non	oui	thermique/200 dpi	A3	99 500
Calcomp	non	non	thermique 200 dpi	A3 A4	44 000 à 75 000
Mitsubishi/Asap	non	non	sublimation/150dpi	A4	100 000
Howtek/Techex	émulateur	non	jet d'encre solide 240 dpi	A4	nc

Les photocomposeuses annoncent la couleur

Premier à avoir misé sur l'avenir professionnel de la micro-édition en mettant sur le marché une photocomposeuse compatible Postscript, Linotype est aujourd'hui attaqué de toutes parts par ses concurrents. Mais, dans le petit monde des constructeurs, la capacité affichée par la PAO à traiter la couleur a déclenché une course aux performances et à l'innovation.
Coup d'œil sur un paysage en pleine évolution.

VOICI TROIS ANS, POUR QUI VOULAIT sortir en haute définition des pages montées sur micro-ordinateur, il n'existait guère d'alternative : Linotype... ou Linotype. Le constructeur allemand fut, en effet, le premier à implanter Postscript sur ses photocomposeuses à laser.

Grâce à son RIP (Raster Image Processor), sorte de gros boîtier contenant un microprocesseur capable d'interpréter le langage d'Adobe, une mémoire, un disque dur et des interfaces avec les micro-ordinateurs, la micro-édition communiquait enfin avec la photocomposition.

Privilège de l'antériorité : en quelques années, Linotype a acquis un monopole de fait sur le marché. Ses Linotronic 100, 300, puis 500 se sont vendues comme des petits pains. Pourtant, dans l'intervalle, le paysage a changé. S'ils avaient pris quelque retard sur leur concurrent, la plupart des fabricants se sont finalement ralliés au standard Postscript, et les photocomposeuses compatibles avec le langage d'Adobe se sont multipliées. Ces derniers mois, les annonces sont même tombées en cascade. L'occasion, il est vrai, en valait la peine : début mai, le monde des industries graphiques tenait son salon, la Drupa, véritable grand-messe de la profession qui se déroule, tous les quatre ans, à Düsseldorf.

Agfa-Compugraphic, qui affichait déjà à son catalogue deux photocomposeuses

Postscript (la CG 9400 PS et sa grande sœur, la CG 9600 PS) en a profité pour agrandir la famille avec la Proset 9800, machine encore plus rapide (570 000 F HT), et annoncer deux autres nouveautés : la Selectset 5000, fleuron de la série, et la Studioset 2000, en milieu de gamme.

Varityper, de son côté, présentait sa toute nouvelle série 4000, qui se substitue aux anciennes VT 4200 P et VT 4300 P, soit sept photocomposeuses au total (entre 268 800 et 687 700 F HT et plus pour le haut de gamme). Tandis que Linotype lançait deux nouvelles machines, la Linotronic 200 SQ (265 000 F HT), version améliorée de la 200 P, et la Linotronic 330, beaucoup plus performante.

Quelques exemples parmi d'autres, car l'offre devient pléthorique. Mais, du coup, l'utilisateur a de quoi y perdre son latin. Multiplication des unités de flashage, prolifération des RIP : s'il existe désormais des machines adaptées à tous les types de travaux, ou presque, il est de plus en plus difficile de choisir. En fait, plusieurs facteurs président au choix d'une configuration : les capacités de calcul et de stockage du RIP, la taille de sa mémoire, la puissance de l'unité de flashage, sa technologie, sa définition, la finesse de sa trame... Bien sûr, plus les travaux à imprimer sont sophistiqués, plus les exigences pour chacun de ces critères augmentent. Au bas de l'échelle, le texte ; au sommet, les sélections quadri. Car c'est bien là que se situe aujourd'hui tout l'enjeu de la bataille entre constructeurs.

La course des RIP

Flasher un fichier couleur (photographies ou dessins vectoriels) exige d'abord un RIP très rapide. A défaut, le temps de travail de l'interpréteur – et, du coup, le prix de revient de la page – risque de devenir prohibitif par rapport aux techniques traditionnelles. Côté RIP, c'est donc la course aux innovations. Varityper, par exemple, a remplacé le RIP Atlas-Adobe de son ancienne gamme par une nouvelle interface au nom prédestiné : Color Plus. Externe à l'unité de flashage, elle est entièrement modulable. Selon la nature de ses travaux (textes, dessins au trait ou sorties en couleur) et selon ses exigences en matière de productivité, le client choisit la vitesse d'horloge du processeur (16,7, 25 ou 33 MHz), la taille du disque dur pour le stockage des polices (20, 42, 91 ou 330 Mo), celle de la mémoire (4, 8, 12 ou 16 Mo)... Point fort de cette offre : l'évolutivité. Il suffit de modifier l'un ou l'autre de ces composants pour augmenter les performances du RIP.

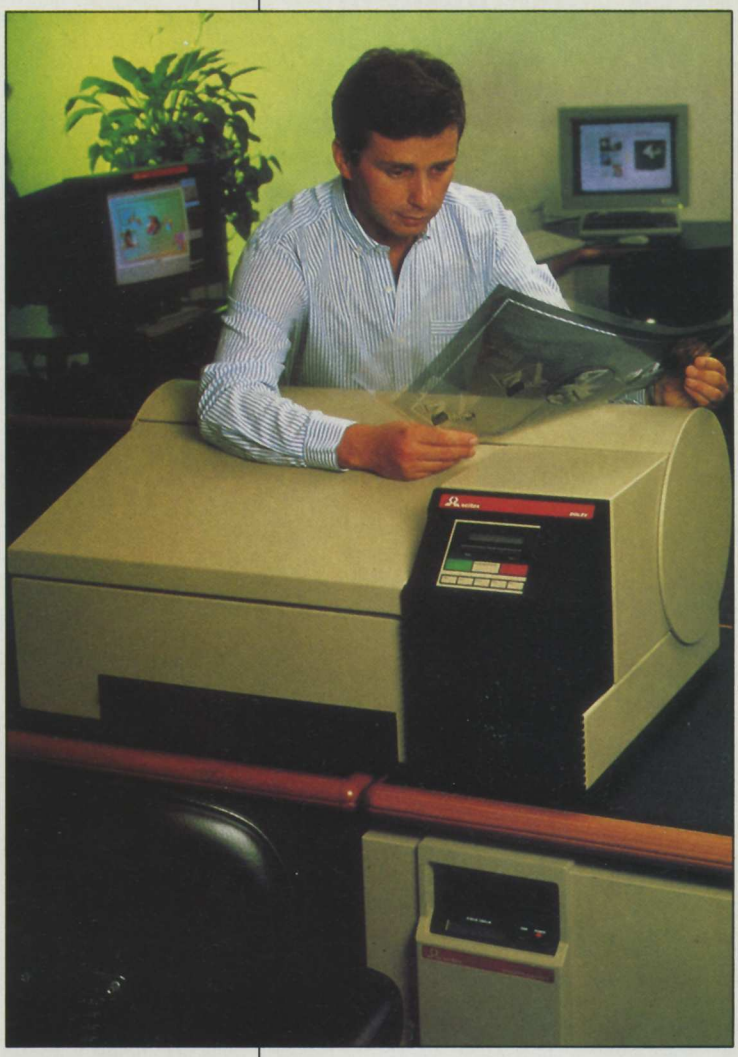
De son côté, Linotype est passé du RIP 3 au RIP 4. De même technologie que son prédécesseur (un processeur Motorola 68020), il dispose en plus d'un co-processeur mathématique qui lui assure une vitesse d'analyse un peu supérieure, particulièrement pour les fichiers haute définition. Mais plus la complexité de la page à traiter augmente, plus les différences entre le RIP 4 et le RIP 3 se réduisent. C'est du moins ce qui ressort des tests publiés par le Seybold, un institut américain qui fait office de référence en PAO, dans son rapport de février 1990 : à 1 270 dpi, sur une Linotronic 300, il faut 4,28 mn avec le RIP 4 pour sortir une page A4 de texte, contre 5,29 mn avec le RIP 3. En revanche, pour le flashage d'une page en quadri, le temps est rigoureusement identique avec les deux RIP.

Linotype vient cependant d'annoncer un nouveau contrôleur Postscript, le RIP 30, bâti cette fois autour d'un microprocesseur Motorola 68030, avec une vitesse d'horloge de 35 MHz et un disque dur de 160 Mo, que le constructeur destine au traitement de la couleur. Sera-t-il plus rapide que le nouveau RIP Max Plus d'Agfa-Compugraphic qui dispose du même processeur, auquel s'ajoute un co-processeur mathématique 68882 ? Dans son rapport de février, en tout cas, le Seybold considérait le Max Plus comme le plus rapide des contrôleurs Adobe qu'il ait jamais testé.

Son concurrent, à l'époque : le Hardware RIP de Hyphen, bâti sur un clone de Postscript avec un processeur Motorola et un co-processeur AMD 9000, qui – toujours d'après le Seybold – détenait le record de vitesse, Postscript et clones confondus. Hyphen propose, par ailleurs, un logiciel d'interprétation Postscript installé directement sur un micro-ordinateur (Macintosh II, IBM et compatibles) ou sur une station de travail (Sun ou Sparc, sous Unix) équipés d'une carte d'interface permettant de piloter diverses photocomposeuses du marché. Une solution plus économique, mais moins rapide que le Hardware RIP.

Des RIP à RISC

Certains des nouveaux RIP annoncés à la Drupa pourraient toutefois sérieusement remettre en cause ce classement. Compugraphic s'apprête, en effet, à lancer un nou-



Dolev, de Scitex. Cette composeuse d'image à tambour interne, conçue pour la photogravure, accepte désormais un RIP Postcript et se pose en concurrente des photocomposeuses.

La gamme Varityper, de AM International : VT 4000, VT 5300 P et VT 5060 P.

DE LA COMPUGRAPHIC À L'OPTRONICS

Directeur du studio de création graphique Pleine Page, Philippe Marinier s'est équipé, voici un an et demi, d'un photocomposeuse laser Agfa-Compugraphic 9400 PS. Lorsque ce numéro paraîtra, il devrait avoir reçu le premier Colorsetter 2000 vendu par Optronics en France.

Pourquoi avoir choisi une Agfa-Compugraphic 9400 et pas une Linotronic, comme tout le monde ?
La 9400 se situe à peu près au même niveau que la Linotronic 300 que je connaissais aussi puisque, avant d'acheter une machine, j'ai travaillé avec des flasheurs qui en étaient équipés. J'ai donc hésité entre les deux. Mais, à l'époque, il fallait attendre plusieurs mois pour obtenir une Linotronic, tellement la demande était importante. Qui plus est, la 9400 était un peu moins chère. Et si elle était un peu moins rapide, elle se montrait plus performante pour les documents un peu compliqués, mêlant six ou sept fontes différentes. Enfin, sur la Linotronic 300, on ne pouvait pas passer de page au format A3 avec les traits de coupe.
A l'usage, s'est-elle révélée aussi performante que prévue ?
Oui, aucun problème. Si ce n'est qu'au départ, nous avons perdu des clients qui se méfiaient parce que nous avions choisi une autre marque que Linotype. Cela dit, dès que nous avons commencé à flasher des quadri, la 9400 a atteint ses limites. Il a fallu, parfois, plus de neuf heures pour sortir une sélection quadri ! Vu le tarif horaire (1 000 à 1 500 F HT), il n'était pas possible de faire payer le prix réel au client. D'où l'investissement dans une photocomposeuse plus adaptée.
Pourquoi le Colorsetter 2000 ?
Pour la technologie du tambour, d'abord : pour proposer un service en quadri, il faut une machine qui repère les films de façon précise. Ensuite, pour sa rapidité. Avant de l'acheter, nous l'avons testée : certains des fichiers, qui avaient pris trois heures et demie sur la 9400, sortaient en une heure sur l'Optronics. Dans ces conditions, même si la machine est chère, il devient rentable de flasher des quadri.

veau RIP, baptisé Emerald, avec lequel il devrait au minimum battre son propre record. Ce RIP repose, en effet, sur un processeur RISC (Reduced Instructions Set Computer) : une innovation très attendue, qui devrait considérablement améliorer la vitesse d'analyse du contrôleur. Reste à voir de combien : Adobe n'ayant pas tout à fait terminé la version de Postscript adaptée à cette architecture, Emerald ne sera sans doute pas disponible avant l'été. Idem pour Monotype, qui a également profité de la Drupa pour lancer son propre RIP à technologie RISC : le PS 4000.

En revanche, les constructeurs qui se sont passés d'Adobe et ont fait développer un clone de Postscript sont prêts. Ainsi Birmy Setter, avec son RIP RISC (processeur i960 d'Intel), et Itek Graphix, qui propose un RIP RISC (processeur Weitek) depuis déjà un an. La photocomposeuse qu'il pilote souffre cependant d'une résolution un peu légère pour la couleur (1 600 dpi).

Résolution : toujours plus

Mais rien ne sert de posséder un contrôleur Postscript rapide si la transmission des informations qu'il reçoit du micro-ordinateur est freinée par le trop faible débit du réseau. Pour pallier l'inconvénient, certains RIP disposent désormais d'un port Ethernet (un réseau à débit rapide). C'est notamment le cas des RIP 4 et 30 de Linotype et du Color Plus de Varityper. Le jeu ne vaut pourtant la chandelle que pour les fichiers lourds : d'après les essais effectués par le Seybold, pour sortir une page A4 de texte à 1 270 dpi sur une Linotronic 300 utilisant un RIP 4, il faut strictement le même temps (3,08 mn) avec un réseau Ethernet qu'avec un réseau Localtalk. En revanche, pour une page mêlant du texte et des photographies en noir et blanc, le flashage ne prend que 8,50 mn avec Ethernet, contre 10,12 mn avec Localtalk.

Si les performances du RIP sont à prendre en considération lors du choix d'une photocomposeuse Postscript, celles des unités d'insolation ne sont pas moins fondamentales. Premier critère : la résolution. Pour imprimer du texte, une définition de 1 270 points par pouce suffit bien souvent. En revanche, les illustrations (surtout si elles contiennent des dégradés de couleurs) exigent 2 500 dpi, voire davantage : plus la résolution de la machine est élevée, plus le point de trame est fin et meilleur sera le résultat à l'impression.

De ce côté-ci, pas de problème : jusque-là fort rares, les photocomposeuses offrant une définition supérieure à 3 000 points par pouce se multiplient. La toute nouvelle Prism PS Plus de Monotype imprime, au choix, en 1 524 ou 3 048 dpi. La Linotronic 330 gère sept niveaux de résolution, jusqu'à 3 386 dpi. Quant aux nouvelles machines de Varityper, elles offrent toute une gamme de résolutions, depuis la VT 5300P 1.2 (1 200 dpi), jusqu'à la VT 5300P 3.0 (3 048 dpi ou 1 524 dpi). Certaines d'entre elles utilisent d'ailleurs une résolution différente à l'horizontale et à la verticale : 900 X 1 800 ou 1 200 X 2 400 dpi. Le RIP analyse le fichier en basse définition et l'insole en doublant la résolution verticale. Une solution qui permet d'améliorer la qualité du travail sans trop grever les temps de flashage.

Même souplesse pour les RIP Hyphen, qui présentent l'avantage de se connecter à plusieurs photocomposeuses, dont certaines offrent une très haute définition. Le Hardware RIP 3000 commande les Linotronic 300 ou 500 (1 270 et 2 540 dpi), la Pelbox 108/108S d'ECRM (108 picas, 1 016 lignes par pouce), la Pelbox 3000 (1 016 à 3 048 dpi) et la Lasercomp de Monotype (500 ou 1 000 lignes par pouce). L'embarras du choix !

La qualité d'une sortie quadri est aussi affaire de finesse de trame. De ce point de vue, les photocomposeuses haut de gamme se montrent désormais à la hauteur : la VT 5330 P 3.0 de Varityper, par exemple, affiche des valeurs supérieures à 180, ce qui laisse une certaine marge quand on sait que la presse magazine et même la publicité vont rarement au-delà de la trame 150.

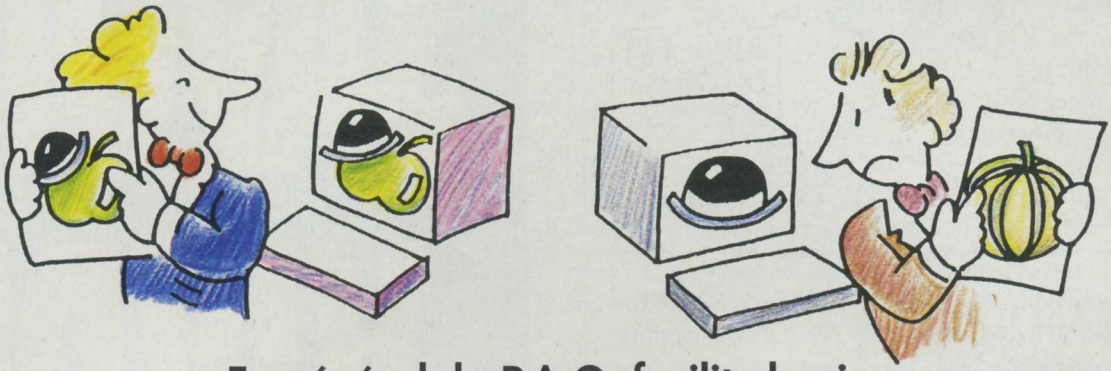
Repérage : une affaire de mécanique

En fait, reste un seul obstacle majeur : la mécanique. Prévues, à l'origine, pour imprimer uniquement du texte et du trait, les photocomposeuses ont pu accéder à l'image grâce à Postscript, mais souffrent d'une conception mal adaptée au flashage des sélections quadri. Leur unité d'insolation, en effet, est fixe, et c'est le support photosensible (bromure ou film) qui se déplace à l'intérieur de la machine.

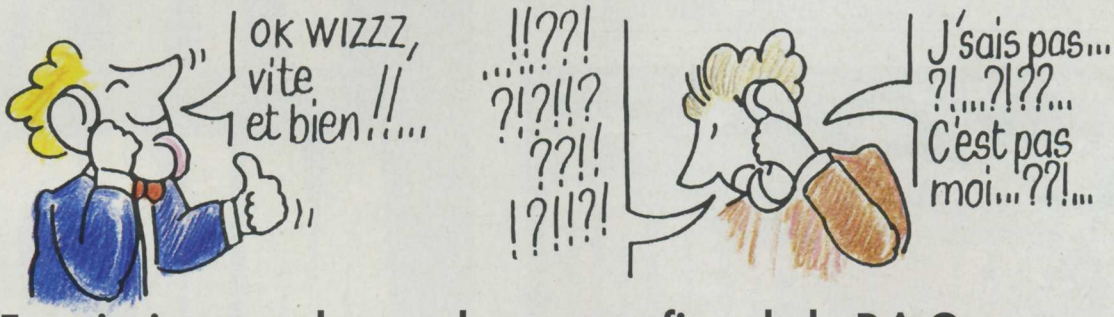
Or, pour une quadrichromie, les quatre couleurs séparées sont flashées l'une après l'autre ; il suffit, durant cette opération, d'une infime variation de la vitesse d'avance du support pour que les couleurs ne « repèrent » plus (les quatre images ne se superposent plus exactement), entraînant à l'impression des effets de flou ou de moirage (effet visuel parasite dû à une mauvaise superposition des trames).

CG 9600 D'Agfa Compugraphic. Une machine typique du milieu de gamme.

En général, la P.A.O. fait gagner du temps...
Il est dommage que parfois, le flashage vous en fasse perdre.



En général, la P.A.O. facilite la vie...
Il ne serait pas logique que le flashage vous la complique.



En principe, tout le monde peut profiter de la P.A.O. ...
Il est regrettable de ne pas toujours trouver quelqu'un qui vous comprenne.

NOUVEAU Parce que **WIZZZ est très à cheval sur ses coursiers**, vous ne tournez plus en rond sans savoir où se trouve votre pli. Et pour vous faire encore gagner du temps sur votre temps, WIZZZ vient de se connecté sur NUMERIS.

NOUVEAU Parce que **WIZZZ vous en offre toujours plus**, vous pouvez dès maintenant profiter d'une Lino 500 en plus de la 300 Q pour votre flashage sur MAC bien sûr, mais aussi sur IBM et compatible. Tout ceci pour des documents allant jusqu'à 45,7 cm. de large.

NOUVEAU Parce que **WIZZZ utilise quotidiennement vos logiciels**, WIZZZ vous offre NEWS'WIZZZ, la lettre qui traite chaque mois d'1 dossier de fond sur la P.A.O. et de toutes les nouveautés qui vous simplifieront la vie.

Inutile de vous compliquer la vie.
Pour apprécier immédiatement la fiabilité et le service appelez le 45 08 81 93 ou renvoyez le coupon ci-joint.

WIZZZ

131, bd de Sébastopol 75002 PARIS Tél : 45 08 81 93

Service lecteur n°22

Pour recevoir "Le Petit Guide du Flashage WIZZZ" et l'abonnement gratuit à "NEWS'WIZZZ", renvoyez ce bon :

Nom
Société
Adresse
Tél. :

DITES WIZZZ ET RESPIREZ

SVM

RECYCLAGE DE CARTOUCHE LASER

Échange immédiat de vos cartouches usagées avec une cartouche entièrement révisée, garantie et remplie avec 10% de toner en plus. Un procédé exclusif nous permet de fermer hermétiquement le compartiment toner pour une meilleur conservation.

440 F HT
EN ÉCHANGE STANDARD

Recyclage des cartouches HP LASERJET, APPLE LASERWRITER, DATA GENERAL, toutes imprimantes à base CANON. Nous rachetons aussi vos cartouches usagées.

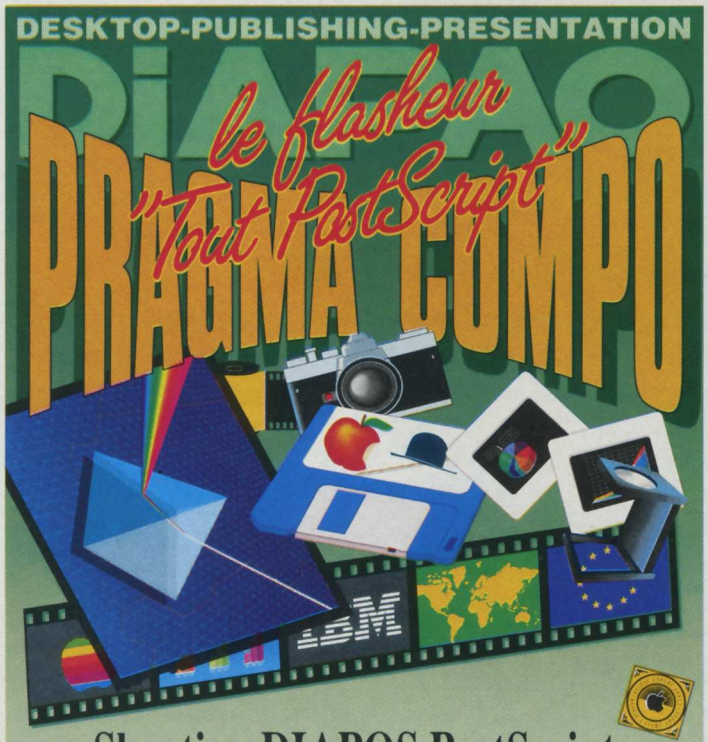
Nous tenons à votre disposition les encres-toners pour les imprimantes laser les plus courantes, IBM, APPLE, KYOCERA, NEC, QMS, RICOH, TEC, etc, à des prix très compétitifs.

CARTOUCHE *CANON* NEUVE D'ORIGINE: 780,00 HT

Nous sommes revendeurs agrée *CANON*.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin - 75003 Paris
Tél: **40 27 93 33** - Fax: 40 29 09 99 - Télex: 213566

Service lecteur n°23



Shooting DIAPOS PostScript
24x36 mm et 4x5 inches en 4000 lignes
et 16 millions de couleurs

NOUVEAU

PRAGMA COMPO
24, rue Wurtz - 75013 Paris - tél. : 45.88.33.88

Service lecteur n°24

LE SAVOIR VIVRE MICRO

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

CHAQUE MOIS CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

AVEC NUMÉRIS, LA PAO À DISTANCE

L'arrivée de la photo couleur dans des maquettes réalisées en PAO posera inévitablement un problème de stockage des fichiers en vue de leur transmission : sur quel support, par exemple, copier les quelques 20 Mo d'un dépliant de six pages plein de photos pour les envoyer à son flasheur ? Solution radicale : supprimer le support ! Et supprimer, du même coup, le coursier, en transmettant directement le fichier de disque dur à disque dur.

Une solution impraticable sur le réseau téléphonique normal, car une telle opération aurait pris la journée ! Numéris, le nouveau réseau numérique à intégration de services (RNIS) qui devrait équiper la France entière à la fin de cette année, arrive donc à point nommé. Il s'agit d'une liaison téléphonique à haut débit (64 Kbits par seconde, contre 1 200 ou 2 400 bits/s pour les modem sur le réseau normal) permettant la transmission simultanée du son, de l'image, et de données informatiques. A cette vitesse, la transmission de 800 Ko (le contenu d'une disquette standard) prend environ 2 minutes. Le temps de transmission de nos 20 Mo sera donc de 50 minutes et son prix, en zone urbaine, de 80 F (1,60 F HT la minute, 4,61 F HT au-delà de 100 km), mais seulement de 40 F après 22 h 30.

Paradoxalement, c'est donc en ville, pour la transmission de gros fichiers, que Numéris sera le moins compétitif, puisqu'un coursier, lui, prendra le même prix (environ 30 F) pour une disquette presque vide que pour un disque dur amovible plein à craquer. En revanche, les économies en temps et en argent seront considérables pour les fichiers courants. Et, de toute façon, la possibilité d'envoi de nuit ajoute une souplesse incomparable.

Depuis six mois, Flash Editing est ainsi équipé de Numéris, ce qui permet à ses clients – Flash propose, pour les équiper, un package clé en main pour 17 600 F HT, auxquels il faut ajouter le raccordement (750 F HT) et l'abonnement mensuel (300 F HT) – de lui faire parvenir, de Macintosh à Macintosh, leurs documents à flasher grâce à Easy Link, un logiciel très simple à mettre en œuvre (ce qui change agréablement des logiciels de communication habituels) : pour la connexion et le transfert, accompagné de Quick Mail pour transmettre le bon de commande.

D'autres flasheurs parisiens importants, comme Dawant ou Pragma Compo, ont ouvert des services semblables.

Mais l'intérêt de Numéris ne s'arrête pas là. Carpe, réseau de PAO franchisé basé à Nantes, l'utilise pour répondre à des besoins internes.

Ainsi, un dessin sur Illustrator peut être exécuté par un graphiste de Nantes et, transmis par Numéris, intégré à la maquette réalisé à La Roche-sur-Yon pour satisfaire un client de cette agence. Flash Editing et sa filiale niçoise, Réseaux, communiquent également de cette manière (avec, en attendant l'arrivée du RNIS à Nice, le passage par Transcom). Une utilisation d'autant plus intéressante que Numéris permet de relier entre eux des réseaux locaux de Macintosh de façon transparente.

Enfin, dès que les prix des télécopieurs « groupe IV » recevant sur papier ordinaire seront devenus raisonnables, il sera possible d'envoyer en même temps que les fichiers,et à grande vitesse, des bons à tirer de qualité. Heureusement pour les coursiers, les films, eux, ne sont pas près de passer dans des câbles !

Bernard MONTELH

Quelques constructeurs ont essayé de régler le problème par une pirouette informatique. Le RIP Color Plus de Varityper, par exemple, dispose d'un disque dur permettant de stocker les pages analysées par l'interpréteur puis de les insoler en une seule fois. Normalement, en effet, les RIP analysent la page puis insolent le support ligne par ligne (2,54 cm). Or, avec un fichier couleur, il peut s'écouler plus d'une heure entre l'analyse de la première bande et la sortie du dernier film. Un délai assez long pour créer des troubles dans l'unité d'insolation : il suffit que le volume des rouleaux en caoutchouc qui bloquent le papier augmente un peu en raison de la chaleur, par exemple, pour entraîner un décalage.

Une véritable révolution

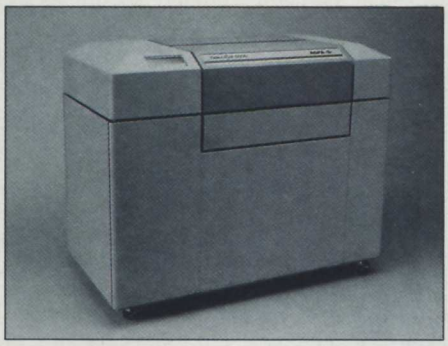
Mais si ce système constitue un progrès, il ne garantit pas encore un repérage parfait. La vraie solution, c'est celle qu'emploient les scanners de photogravure. Elle consiste à plaquer le papier sur un tambour durant l'insolation, au moyen d'ergots et d'une pompe à vide ; selon les techniques, c'est soit le tambour, soit le rayon laser qui se déplace, mais le papier, lui, ne bouge pas. Une véritable révolution pour les fabricants de photocomposeuses, qui commencent à peine à recourir à cette technologie.

Parmi les mieux placées, pour l'instant : le Colorsetter 2000 d'Optronics (une filiale du constructeur informatique Intergraph). Sortie à l'automne 1989, cette machine utilise un tambour... et semble aussi battre tous les records de vitesse. Il est vrai qu'elle totalise bien des atouts : un processeur RISC Clipper C-300 qui atteint 14,5 Mips (millions d'instructions par seconde), 16 Mo de mémoire vive, un disque dur de 670 Mo... Initialement non compatible avec le langage d'Adobe, le Colorsetter 2000 dispose désormais d'une interface Postscript et, du coup, suscite beaucoup d'intérêt dans le monde de la micro-édition malgré son prix élevé : environ un million de francs.

La dernière-née d'Agfa-Compugraphic, la Selectset 5000 (850 000 F HT, disponible d'ici quelques mois), également pourvue d'un tambour et d'un RIP (Emerald) à technologie RISC, pourrait toutefois lui faire de l'ombre. Autre concurrent, venu par le haut celui-ci : le fabricant de matériel de photogravure Scitex, avec le Dolev PS, une composeuse d'images à tambour interne équipée son RIP Postscript – le PS Bridge – tournant sur IBM PS/2.

Autant dire que Linotype risque de perdre son hégémonie sur le marché. Même s'il a été perfectionné, le mécanisme d'entraînement de la Linotronic 330 (650 000 F HT), reste le même que celui de la Linotronic 300, la principale différence entre les deux machines tenant à la présence du RIP 30. Mais l'évolution technologique des photocomposeuses, manifestement, est loin d'être terminée.

Bénédicte HAQUIN



Selectset 5000, la dernière-née d'Agfa-Compugraphic : RIP RISC et tambour, une machine conçue pour la couleur.

fidèles imageurs

Lorsqu'elles ne sont pas mises en page pour être imprimées directement, les images créées sur ordinateur ont besoin d'un support simple, facile à manipuler et de qualité : la diapositive. Les imageurs, ou processeurs de diapositives, jusque-là réservés aux professionnels, sont en voie de démocratisation, les premiers prix approchant ceux des imprimantes à transfert thermique.

L'ENGOUEMENT CROISSANT POUR les imageurs tient à deux raisons. L'une, technique et liée à leur principe de fonctionnement, réside dans la qualité photographique du procédé. L'autre tient à la croissance importante du secteur de la présentation visuelle assistée par ordinateur ; cette activité, à elle seule, mobilise la grande majorité du parc.

Tous les imageurs ne sont pas égaux entre eux. Il convient déjà de les séparer en deux grandes catégories, les modèles analogiques et les imageurs numériques. Les premiers ne sont, *grosso modo*, que des tubes cathodiques qui exploitent le signal vidéo de la carte graphique, à l'instar d'un banal moniteur. Par rapport à une prise de vue directe sur écran, ils n'en présentent pas moins un certain nombre d'avantages : les conditions d'exposition sont toujours optimales et la qualité du tube est meilleure que celle des écrans. En effet, les imageurs analogiques font généralement appel à un un tube monochrome haute résolution de petite dimension (entre 3 et 7 pouces). Un système électronique isole les trois composantes (rouge, vert, bleu) du signal vidéo, qui insolent ensuite successivement le film au travers d'un filtre rouge, vert ou bleu, afin de restituer les couleurs générales.

Autre avantage de cette technique : sa simplicité de mise en œuvre, puiqu'il suffit de les connecter au signal RVB de la carte, ce qui n'exige pas d'interface particulière, et sa rapidité. En revanche, les diapositives ainsi réalisées sont entièrement tributaires de la résolution de la carte graphique et des limites du tube de l'imageur. Les modèles les plus sophistiqués, issus des matériels Dunn (aujourd'hui Agfa Matrix), ne permettent pas de résolution supérieure à 1 600 x 1 200 points, si tant est que la carte graphique atteigne ces limites.

D'autre part, les imageurs analogiques ne sont pas polyvalents et doivent être précisément calibrés pour la norme graphique employée. Ainsi un Polaroid Palette, version EGA, ne fonctionnait-il pas avec les cartes VGA au moment de l'apparition de cette dernière norme. Avec les modèles bas de gamme de cette catégorie, notamment le Polaroid Palette, l'imageur Bell et Howell et, dans une moindre mesure, la caméra General Parametrics attachée au Videoshow, la basse définition des images, les limitations de couleur imposées par le standard d'affichage ne donnent qu'un résultat à peine meilleur que celui du moniteur couleur. Certes, les prix restent raisonnables, entre 15 000 et 35 000 F HT.

Analogiques ou numériques

Côté haut de gamme, les résultats sont autrement spectaculaires. Destinés à fonctionner avec des cartes graphiques haute résolution et/ou 24 ou 32 bit (16,7 millions de couleurs affichables), ces imageurs analogiques exploitent au mieux les performances chromatiques du film. Malheureusement, la résolution est encore un peu faible pour convenir parfaitement à des images contenant des formes géométriques très tranchées : polices de caractères, polygones etc. Ce qui explique la faible représentation des imageurs analogiques sur le marché de la PVAO. En revanche, ces modèles haut de gamme constituent un moyen de visualisation et de stockage idéal dans l'industrie, l'ingéniérie, la recherche, et surtout le secteur médical. Bien sûr ces performances se payent entre 35 000 et 70 000 F HT.

Le problème de la définition de l'image, c'est-à-dire le nombre de points réels dont elle est constituée, ne peut être résolu correctement par les imageurs analogiques. C'est pour combler ce vide que sont apparus les modèles numériques. Si les principes de bases sont identiques – génération en trois phases RVB d'une image à partir d'un tube cathodique – et le support comparable – une émulsion photographique –, le traitement de l'information est, quant à lui, totalement différent. Un imageur numérique, comme son nom l'indique, reçoit de l'ordinateur les données descriptives de l'image sous forme numérique. Plutôt que de fabriquer une image complète dans l'une des composantes fondamentales (RVB), celle-ci est constituée ligne par ligne, au fur et à mesure de l'arrivée des données correspondantes. Le tube cathodique n'est plus alors un tube à balayage de trame, comme les moniteurs, mais un tube vectoriel, à la manière des radars. La faible bande passante nécessaire à la génération d'une ligne de balayage (très peu de points sont affichés en même temps) permet ainsi d'utiliser des tubes dont la définition minimale est de 4 096 points par ligne.

Evidemment, une telle fragmentation de l'image représente un temps assez long d'exposition photographique. Pour un imageur tel que le PCR d'Agfa Matrix, cette seule phase représente quelques 210 secondes en mode 4 K (4 096 points par ligne). Encore la durée d'illumination du tube ne représente-t-elle qu'une partie du temps total de génération de la diapositive. En effet, l'imageur numérique recevant ses informations ligne par ligne, l'ordinateur doit recalculer l'image afin d'en extraire les données.

Pour être lent, ce processus de « pixelisation » (le même que celui effectué par les RIP des imprimantes et des photocomposeuses laser) n'en comporte par moins l'énorme avantage d'exploiter au mieux la haute définition des imageurs, puisqu'une image vectorielle est recalculée spécifiquement pour chacun des périphériques de sortie. L'aspect des diapositives est généralement excellent, tant du point de vue chromatique que de celui de la géométrie.

Le temps de calcul lui-même dépend de la complexité de l'image. Généralement

DANS LA FAMILLE WINDOWS

LE FILS, RETOUCHEUR.

pour IBM PC, PS
et compatibles

DECLIC

PICTURE PUBLISHER

De Astral Development.

Logiciel d'édition d'images scannées autorisant leur manipulation quelque soit leur taille et leur résolution, telle la retouche du point, de la trame ou de la texture, grâce à de nombreux outils.

Permet de manipuler 256 niveaux de gris, d'ajuster la taille de l'image, l'orientation, de créer des effets spéciaux par fonction de filtrage, calibrage, solarisation et ajustement de la brillance.

Disquette de démonstration gratuite sur simple demande.

Présent au FORUM PAO CNIT Paris La Défense 30-31 mai - 1er juin 1990 Stand D6

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.31.31.31 - Télécopie (1) 46.30.08.66

100 MICRO-ORDINATEURS SUR VOTRE MINITEL.

Aujourd'hui, pour tout savoir en micro-informatique, il vous suffit d'un Minitel et de quelques minutes. Sur le 3615 SVM, vous avez accès à tous les bancs d'essai d'ordinateurs effectués par notre laboratoire. Nous en testons une dizaine chaque mois ! Mieux, avec les matchs comparatifs, vous comparez les performances de deux, trois ou quatre ordinateurs différents. Un renseignement sur un logiciel, une imprimante, une application ? Pas de problème. En quelques secondes, vous avez la réponse. 3615 SVM, c'est aussi un énorme fichier d'adresses : concessionnaires des grandes marques, éditeurs... Bref, de mémoire d'ordinateur, on avait encore jamais vu ça.

3615 SVM

compris entre une et dix minutes pour une image vectorielle, il peut atteindre plusieurs heures si le document inclut des éléments d'images bitmap haute définition (plus de 2 000 points par ligne). Enfin, l'interface de communication entre l'imageur et le calculateur représente le dernier goulet d'étranglement. Face aux faibles performances des liaisons séries ou parallèles, il convient d'utiliser des interfaces plus rapides, de type IEEE 488, plus connue sous le nom de bus GPIB ou bus HPIB. Grâce à elle, il est possible d'obtenir des taux de transfert de l'ordre de 800 Ko par seconde... pour peu que l'imageur soit capable d'exploiter un tel débit. Mais certaines machines très rapides, telles l'imageur Celco, proposent une interface « maison » encore plus rapide.

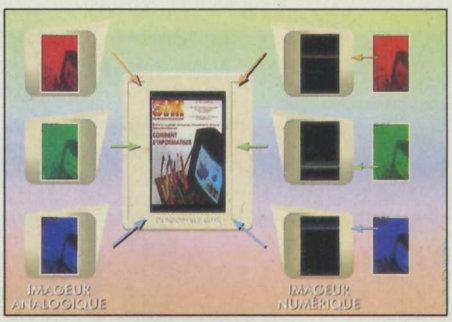
Certains constructeurs proposent l'adjonction d'un contrôleur dédié à leurs machines, qui se charge de la transformation des images vectorielles en lignes de balayage à destination de l'imageur, déchargant ainsi le processeur de l'ordinateur. Parmi les plus connus, le contrôleur MVP star de Agfa Matrix, qui met en œuvre un langage de description d'image baptisé SCODL. Mais une nouvelle tendance se dégage en matière de contrôleurs d'imageurs, qui n'est autre que Postscript. Agfa, encore une fois, a innové avec Chromascript, un RIP spécialisé dans la fabrication de diapositives à partir de logiciels générant des fichiers Postscript, développé en collaboration avec Adobe.

Revers de la médaille, les prix sont à la mesure des performances ! Quoiqu'il n'existe pas à proprement parler de bas de gamme, les premiers modèles, fonctionnant en mode 2 K (2 048 points par ligne) et 4 K (4 096 points par ligne) maximum, au nombre desquels figurent les imageurs Procolor, Montage FR 1 et Slide Writer (pour Macintosh) ou LFR et PCR (les mêmes, version compatible IBM), voient leur prix osciller entre 45 000 et 100 000 F HT en version de base. Les milieux de gamme restent des modèles 4 K, mais nettement plus rapides : pour une même image, un QCR Z d'Agfa Matrix mettra en moyenne deux fois moins de temps que la caméra PCR du même contructeur. Dans cette catégorie, les prix passent la barre des 200 000 F HT. Le QCR Z y règne en maître, mais une firme française, BGI, conçoit et commercialise aujourd'hui un appareil compatible Matrix et, semble-t-il, plus rapide, le Cathy 4000.

Enfin les machines les plus sophistiquées, très rapides et à haute définition (mode 8 K, soit 8 192 points par ligne), dont le prix d'entrée n'est jamais inférieur à 300 000 F HT, peuvent atteindre les 700 000 F HT selon les équipements. Leader du marché, le Masterpiece de Genigraphics fait face à divers outsiders parmi lesquels le Solitaire de Management Graphics, relativement peu répandu en France, la camera Celco, sur laquelle fut généré le film Tron, sans oublier l'atout maître d'Agfa Matrix, la caméra Forte.

Quant aux contrôleurs, ils relèveront le prix de quelques dizaines (voire d'une bonne centaine, dans le cas des RIP Postscript) de milliers de francs. Pour la haute qualité, il faudra donc longtemps, ici comme ailleurs, avoir recours à des prestataires de services spécialisés, seuls capables d'amortir de tels investissements.

Jean-Pierre ROUX



Comment travaillent les imageurs analogiques et numériques. Cette image, réalisée sur ordinateur, a été tirée en diapositive sur QCR Z d'Agfa-Matrix.

Import/export

Initialement réservée à la seule mise en page, la PAO a conquis un nouveau statut, celui d'intégrateur pour la création de documents mêlant typographie et graphiques, issus de logiciels de dessins spécialisés, mais aussi d'autres outils, comme les programmes de présentation ou les modules graphiques des tableurs. A condition que les uns et les autres sachent communiquer, par l'intermédiaire des fameux « formats de fichiers ».

TEXTE *VERSUS* GRAPHIQUES : AVEC la PAO, l'opposition entre les deux catégories n'est plus, en matière informatique, que de pure forme. Les systèmes de description de page à caractère vectoriel, dont Postscript reste l'exemple le plus célèbre, considèrent en effet un caractère typographique comme simple objet graphique spécialisé, défini non pas par une matrice de points, mais à l'aide d'une description mathématique de chacun des segments et arabesques constituant son contour. Une description qui fait appel à des notions graphiques avancées : chaque portion de lettre est modélisée par une courbe de Bézier à quatre points, l'ensemble des segments étant ensuite concaténé afin d'obtenir le contour final du caractère. Certains logiciels possèdent d'ailleurs un éditeur de fontes permettant de modifier les courbes de Bézier pour intervenir sur les lettres. Bien que la fabrication de polices de caractères ne soit pas le propos de cet article, l'explication sommaire de leurs constituants fondamentaux met en lumière un fait capital : en matière de PAO, il n'y pas de différence entre texte et graphiques, du moins, et la description d'un caractère est tout à fait équivalente à celle d'un objet graphique issu d'un quelconque logiciel produisant des dessins vectoriels.

Certes, la fabrication d'un dessin vectoriel un tant soit peu compliqué requiert du logiciel une foison de fonctions, parfois fort complexes. Aussi est-il illusoire de faire cohabiter des fonctions étendues de mise en page et de dessin au sein d'un même logiciel. En fait, les principaux ténors du marché, (XPress, Ventura, Page Maker...) disposent d'un minimum d'outils de dessin, qui ne permettent pas d'envisager des créations graphiques dignes de ce nom. Cette limitation n'est toutefois pas un écueil, comme en témoignent les pages toujours plus sophistiquées qui sortent des photocomposeuses Postscript ; ce résultat est simplement obtenu en incorporant des images créées par d'autres logiciels. En ce sens, la PAO se trouve au sommet de la pyramide de l'édition graphique, et se présente comme un véritable intégrateur texte/graphique.

Déchargé de la tâche de la création graphique, le logiciel de mise en page peut alors se contenter d'une bonne capacité d'importation de fichiers, ainsi que d'opérateurs sommaires inhérents à sa vocation de mise en page : changement d'échelle, positionnement, voire rotation de l'image. Mais il est indispensable qu'ils le fassent bien.

De l'importance des formats

Un logiciel de mise en page n'est « qu'un » intermédiaire entre le format de fichier Postscript et divers autres formats, plus ou moins hétéroclites, mettant en œuvre tout ou partie des trois catégories de données que sont le texte, l'image vectorisée et l'image point à point (encore appellée bitmap ou raster). Aussi ses qualités d'intégration ne sont-elles pas conditionnées par ses fonctions de création ou de traitement d'images, mais bien par ses possibilités d'importation de formats de fichiers. En conséquence de quoi la qualité du document final dépendra étroitement de la qualité du logiciel de dessin mis en œuvre en amont.

Entre ces deux logiciels de la chaîne graphique, la transition est assurée par des formats de fichiers standardisés, soit par le marché, soit par des organismes internationaux. Toutefois, rares sont les formats aussi riches que Postscript. Aussi le choix d'un format de fichiers correct entre l'éditeur graphique et le logiciel de mise en page est-il fondamental : le fichier de sortie du logiciel de création graphique doit être le plus proche possible des fonctions de Postscript quant aux types d'objets graphiques qu'il met en œuvre, mais doit aussi répondre à des standards reconnus.

Une fois encore, les mondes MS-DOS et Macintosh présentent de ce point de vue des disparités importantes, au profit du second. Ce dernier, grâce à sa relative « pauvreté », est finalement très homogène, puisque les formats de fichiers graphiques ne sont pas légions : PICT, PICT 2, TIFF et EPSF se taillent la part du lion, pour le plus grand bénéfice des utilisateurs. Côté MS-DOS, en revanche, le choix n'est pas aussi simple. Si l'on y retrouve bien les formats EPSF et TIFF, d'autres (sans équivalent dans le monde Macintosh) encombrent le paysage : CGM, TGA, PCX, IMG, etc. Une foison inutile qui reflète la disparité des interfaces graphiques et des formats vectoriels propres à l'environnement MS-DOS. En outre, ils sont souvent issus d'une configuration matérielle bien précise et limitée et, même s'ils ont parfois subi des mises à jour, ils ne sont généralement pas aussi efficaces que des formats de fichiers plus formels, tel TIFF.

Postscript roi

On distingue en fait trois grandes catégories de formats de fichiers graphiques utilisables en conjonction avec un logiciel de micro-édition : les fichiers vectoriels, les fichiers bitmap et les fichiers mixtes. Le format d'échange le plus riche reste bien sûr EPSF ou EPS (Encapsulated Postscript File), qui n'est autre qu'une très légère variante de fichier Postscript. A ce titre, l'importation d'un fichier EPS représente sans doute la solution idéale lors de l'inclusion d'un des-

sin au sein d'un document de PAO : l'image étant dans le même format à l'entrée et à la sortie, il n'y aura pas de déperdition d'information et la qualité restera optimum. De plus, Postscript étant un format mixte, il convient aussi bien aux images vectorielles que bitmap.

Il présente toutefois l'inconvénient de n'être pas un format de fichier interactif : il ne sert qu'à décrire un document finalisé, il n'est pas conçu pour être modifié aisément. De ce fait, une image EPSF importée est une image figée, et le logiciel de PAO ne dispose sur elle que d'une faible marge d'action, qui se limite en général au déplacement et au changement d'échelle. Par ailleurs, de telles images importées ne peuvent pas être correctement visualisées, car ce processus exigerait que le logiciel de PAO soit muni d'un véritable interprète Postscript, trop encombrant pour résider au sein d'une application. Au mieux, certains fichiers EPS sont munis d'un en-tête point à point au format TIFF, qui permet une visualitation très grossière de l'image, à l'instar d'une photographie d'écran.

Quoique moins riches, des formats de fichiers interactifs permettent de pallier cet inconvénient. C'est le cas de PICT et PICT 2 (sa version 24 bits couleur) qui, s'ils ne présentent pas toutes les capacités de Postscript, n'en sont pas moins capables de gérer à la fois des objets vectoriels et bitmap. En outre, ils sont équipés d'un nombre suffisant de primitives et d'attributs pour satisfaire la plupart des besoins en illustration vectorielle : courbes de Bézier 4 points, couleur sur 24 bits (PICT 2), etc. Certains

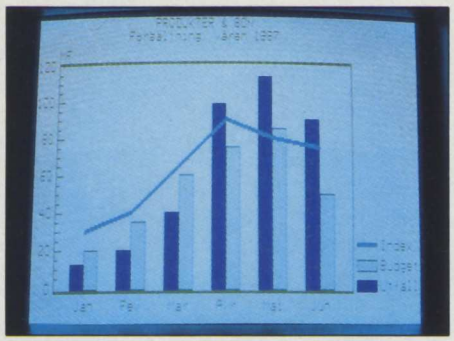
Aldus Persuasion, logiciel de présentation sur Macintosh, exporte des images aux formats PICT, PICT2 (couleur) et EPS

FORMATS D'EXPORTATION DES PRINCIPAUX LOGICIELS GRAPHIQUES

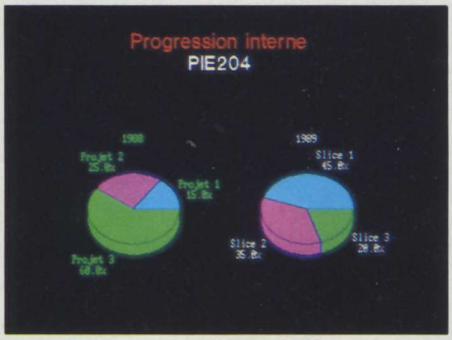
		TIFF	CGM	PICT	PICT2	EPS	TGA	WMF	PCX	IMG	PIC
PVAO											
Cricket Presents	Mac			•	•	•					
More II	Mac			•	•	•					
Persuasion	Mac			•	•	•					
Powerpoint	Mac			•	•	•					
Standout	Mac			•	•	•					
35 mm Express	PC					•					
Artline	PC					•					
Chart	PC										
DHG4	PC		•			•					•
Draw Applause	PC		•								
Freelance Plus	PC		•			•					
Gallery Collection	PC	•									
Graph in the Box	PC					•					
Graph Plus	PC					•					
Graphwriter II	PC		•			•					
Harvard Graphique	PC		•			•			•		•
Kinetic Graphics	PC		•								
Pixie	PC		•								
VP-Graphics	PC										
PEINTURE											
Digital Darkroom	Mac			•	•	•					
Image Studio	Mac	•		•		•					
Photomac	Mac	•		•	•	•	•				
Colorix VGA	PC						•		•		
Deluxe Paint II	PC								•		
Dr Halo III	PC	•								•	
DESSIN											
Arts et Lettres	PC	•	•			•		•	•		
Corel Draw	PC	•	•			•		•	•		
Designer	PC	•	•			•		•	•	•	•
Mirage	PC	•	•			•	•	•			•
Freehand	Mac	•		•	•	•					
Illustrator	Mac	•		•	•	•					

Ce tableau ne concerne que les formats de fichier que sont capables de générer ces logiciels à des fins d'exportation.

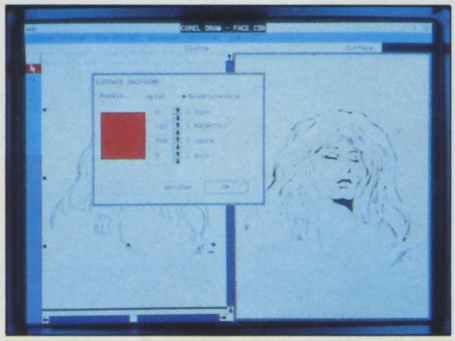
TIFF : format le plus courant pour les images bitmap.
CGM : format d'images vectorielles sur compatibles IBM.
PICT : format d'images vectorielles non Postcript sur Macintosh.
PICT2 : le même en 24 bits couleur.
EPS : images Postcript.
TGA : image bitmap, peu utilisé en micro-édition.
WMF : Windows Metafile Format proche de CGM, commun aux logiciels fonctionnant sous Windows.
PCX : format d'images bitmap, popularisé par PC Paintbrush.
IMG : format bitmap
PIC : format vectoriel du tableur Lotus 1.23.



Normalisation difficile sur compatible IBM. Graph in the box, ci-dessus, n'exporte des fichiers qu'en format Postcript (EPS)...



...Harvard Graphique y ajoute CGM, PCX et PIC...



...tandis que Corel Draw propose EPS, CGM, PCX, WMF et TIFF. Grâce au format EPS, tous sont récupérables sur des logiciels de PAO professionnels.

logiciels de mise en page, tel que XPress, peuvent visualiser de tels fichiers, permettant ainsi à l'opérateur une mise en page plus fine.

Dernier grand format de fichiers graphiques dans l'environnement Macintosh, TIFF. Ce n'est pas un hasard, puisqu'il n'est autre qu'une émanation d'Aldus, le concepteur de Page Maker, et de ce fait particulièrement bien adapté à la PAO. Partant du constat que nombre des images incluses dans une page (photos numérisées en particulier) sont de type bitmap, Aldus a fait de TIFF le format de fichiers point à point le plus courant de la micro-informatique, et sans doute le plus performant. Un fichier bitmap s'avère d'une structure plus simple que son homologue vectoriel, puisqu'il n'est point besoin d'y stocker des informations aussi complexes et aussi hierarchisées. Toutefois, un tel fichier doit contenir un certain nombre d'informations importantes pour ses traitements futurs. Ainsi, un fichier TIFF contient-il des informations sur les dimensions de l'image en nombre de points, son orientation, le nombre de couleurs (généralement codées sur 1, 8 ou 24 bits), etc.

TIFF permet ainsi de connaître les principaux paramètres d'une image point à point, en même temps qu'il autorise plusieurs structures de stockage. C'est ainsi qu'une image 24 bits pourra, par exemple, être stockée séquentiellement, sous forme des trois sous-images rouge, verte et bleue. Selon le type d'exploitation, l'une ou l'autre des configurations sera la plus performante : séquentielle pour les affichages, par plage de couleur fondamentale pour les éditions. En outre, un fichier TIFF peut être compressé, avantage non négligeable quand on sait la taille importante d'une image numérisée (environ 3 Mo en moyenne définition 1 024 x 768 points et 24 bits par point). Dernier avantage, TIFF est aussi répandu dans l'environnement MS-DOS que dans le monde Macintosh.

Les dilemnes de MS-DOS

Mais si l'immense majorité des logiciels de dessin sur Macintosh sont capables de générer des fichiers EPSF, TIFF et PICT sur compatible IBM, en revanche, la prudence est de mise afin d'optimiser autant que faire se peut l'importation de fichiers graphiques dans les logiciels de mise en page. Côté images numérisées, nul péril en la demeure, puisque TIFF, sans être universel, est géré par les meilleurs logiciels de dessin et de présentation : Illustrator, Corel Draw, Arts & Lettres, Lumena, RIO, Tips, Mirage, Harvard Graphique (par le biais de son nouveau module de vectorisation)...

Il existe en outre un second format de fichiers de bonne qualité, TGA, popularisé par les cartes Targa de Truevision, qui commence d'ailleurs, sous ses diverses formes, à faire son apparition dans le monde Macintosh. Sans être aussi complet que TIFF, notamment en matière de structure de stockage des points de l'image, il n'en est pas moins parfaitement adapté à un usage professionnel. Malheureusement, aucun des principaux logiciels de mise en page sur compatible IBM (Page Maker, Ventura) n'est encore en mesure d'en tirer parti !

Aux côtés de ces deux ténors foisonnent d'autres formats bitmap, dont PCX, de Z soft qui, s'il présente l'avantage d'être géré par la plupart des logiciels, reste trop attaché à des standards d'affichage (EGA ou VGA) pour prétendre à une qualité optimale des images. D'un point de vue professionnel, une image PCX ne saurait donc être autre chose qu'un pis-aller.

En matière d'images vectorielles ou mixtes, le panorama n'est malheureusement pas aussi idyllique. Certes, les fichiers EPSF sont aussi performants que sur Macintosh (quoique généralement sans représentation graphique à l'écran, même sommaire, lorsqu'ils sont importés dans des logiciels de mise en page), mais les formats plus interactifs ne sont pas à la hauteur de la situation. CGM, le pendant de PICT sous MS-DOS, bien que très répandu et bénéficiant d'une normalisation internationale, n'est qu'un médiocre vecteur d'échange de fichiers. Parmi les principaux manques, citons l'absence de référencement utilisable des polices de caractère, l'absence de courbes de Bézier, la quasi-absence de support des images bitmap (aucun des grands logiciels du marché ne gère les « Cellarray » liées à CGM), la difficulté à référencer les trames utilisateur, le clipping (tapissage de l'intérieur d'une forme ou d'un caractère) inexistant ou peut s'en faut, etc.

L'importation d'un fichier CGM entraîne donc presque toujours une perte de qualité. Un logiciel de dessin, par exemple, se verra dans l'obligation de développer chaque caractère et chaque courbe sous forme de polygone ! Une transcription très préjudiciable au moment d'une sortie haute résolution sur photocomposeuse ou imageur, voire même sur imprimante laser.

Heureusement, CGM est actuellement en cours de révision, et ses nouvelles spécifications devraient être à la hauteur de Postscript, du moins si l'on s'en réfère aux communications de l'ACM (Association for Computing Machinery). WMF, Windows Metafile, un format de fichier voisin propre à Windows, représente également l'une des voies commodes d'importation de fichiers vectorisés. Il présente malheureusement des limitations aussi importantes que CGM avec, en prime, une limitation de taille à 64 Ko.

Comme pour les nouvelles versions de logiciels de mise en page eux-mêmes, le monde des compatibles IBM, en matière de transfert de fichiers graphiques, est aujourd'hui en attente... C'est, vraisemblablement, seulement avec la sortie de Windows 3.0, la généralisation d'OS/2 et la prochaine version de Presentation Manager qu'il pourra commencer à rattraper son retard sur le Macintosh.

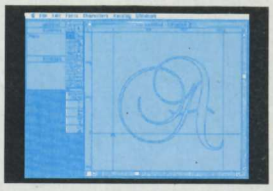
Jean-Pierre ROUX

Ligne Studio

La ligne de logiciels qui révolutionne la création!

La Ligne Studio de Letraset constitue la première gamme cohérente de logiciels informatiques répondant aux attentes des professionnels des arts graphiques. De la recherche à la réalisation vous augmentez votre créativité, gagnez du temps et limitez les coûts techniques. La Ligne Studio de Letraset bénéficie des 30 années d'expérience de Letraset dans le graphisme. Elle fonctionne sur Macintosh, une garantie de convivialité et de simplicité d'utilisation.

FontStudio



Un logiciel professionnel pour créer des caractères, des logos, des symboles. Vous contrôlez immédiatement l'homogénéité de vos polices et vous les exploitez normalement.

ColorStudio

Pour créer, retoucher, imprimer des images en couleur. Sa puissance vous permet tous les traitements, tous les montages, en y ajoutant à volonté des effets spéciaux.

LetraStudio

Les titrages et effets typographiques à volonté. A partir des polices LetraFont et PostScript, vous retravaillez la forme des caractères et vérifiez aussitôt le résultat à l'écran.

ImageStudio

Pour créer et retoucher toutes les images similis. Avec 256 teintes de gris et une infinité d'effets spéciaux, ImageStudio est un logiciel de dessin particulièrement sophistiqué.

DesignStudio

La solution idéale pour la mise en page professionnelle. Vous créez et manipulez à volonté tous les éléments de votre document et toutes les corrections sont permises.

Letraset®

La création en action

Je désire recevoir une documentation sur :

☐ DesignStudio ☐ ImageStudio

☐ LetraStudio ☐ ColorStudio ☐ FontStudio

Nom _____ Prénom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

Code postal ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌊ Ville _____ Téléphone _____

Service lecteur n°25

SVM

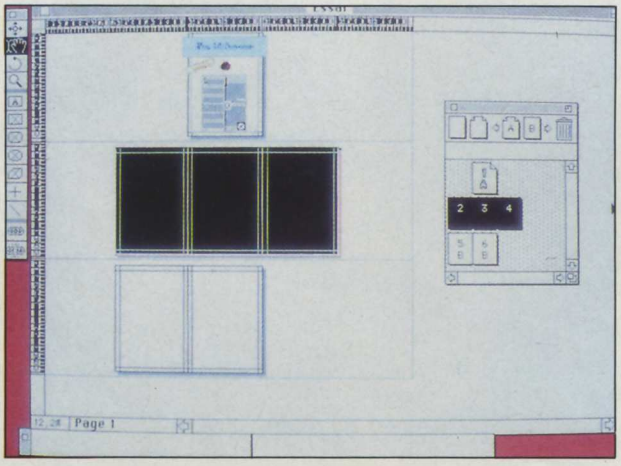
Letraset France
13 rue Marceau
93100 MONTREUIL
Tél. (1) 48.70.33.43

Mise en page : plus vite !

Cœur de la micro-édition, les logiciels de mise en page ont évolué de façon spectaculaire. Les produits à vocation professionnelle démultiplient les fonctions liées à la typographie et à la maquette, surclassant souvent les machines de composition traditionnelle. Reste le critère de productivité, objet de préoccupation des développeurs.

APRES UN DÉBUT D'ANNÉE riche en annonces alléchantes, il semblait nécessaire de faire le point sur les logiciels de mise en page présents actuellement sur le marché professionnel.

Dans les temps héroïques (il y a trois ans !), choisir un logiciel de mise en page semblait fort simple. Une fois établis les critères de prix et de système (Macintosh ou compatibles IBM PC), le choix se portait sur le produit présentant le plus grand nombre de fonctions. Et assez rarement sur l'adaptation réelle à un type de travail précis.



Gabarits, chemin de fer : XPress 3.0 en fait de plus en plus.

Rapidement, les programmes ont nivelé leurs possibilités. Tous ceux qui ont quelques prétentions professionnelles utilisent aujourd'hui Postscript (à l'exception de Calamus) ; tous autorisent des sorties haute résolution sur photocomposeuses. Les feuilles de style, les programmes de coupure des mots, la recherche ou remplacement d'attributs typographiques, ont fait leur apparition sur tous les logiciels. De même que la récupération d'images en tout genre et, dans la plupart des cas, l'habillage de formes irrégulières. Ceux qui arrivent cette année possèdent tous, désormais, des pages de gabarit dont les modifications se répercutent automatiquement sur les pages déjà créées ; tous savent modifier les approches entre les lettres, élargir et étroitiser la typographie... et faire tourner les textes.

Que reste-t-il ? La séparation des couleurs à l'impression. Mais rapidement, sans doute, tous sauront régler ce problème. La précision typographique, sans doute, inégale selon les produits, mais qui ne s'adresse, comme la couleur, qu'à une certaine frange, d'utilisateurs. Enfin, et surtout, la souplesse et l'efficacité. Produire plus et plus vite sera, de plus en plus, le critère essentiel.

C'est donc vers l'optimisation de la production que se sont tournés les développeurs. Interface utilisateur plus souple, automatisation des fonctions (raccourcis clavier, macro-commandes, feuilles de style plus complètes), compatibilité avec les logiciels de traitements de texte et de création d'illustrations ou d'images avec, tout récemment, la mise à jour automatique des fichiers importés et modifiés.

A ce jeu-là, il faut bien le dire, XPress conserve une longueur d'avance, malgré une concurrence fort active. Au cours du premier trimestre 1990, tous les éditeurs de logiciels de mise en page sur Macintosh auront annoncé des produits profondément modifiés, qu'il s'agisse de Design Studio de Letraset, de Page Maker 4.0 d'Aldus ou de Quark XPress 3.0. Mue considérable aussi – bien que plus ancienne – pour Publishing Partner sur Atari, désormais compatible Postscript), qui atteint les frontières de la PAO professionnelle. Frontière franchie par l'Allemand Calamus, un concurrent à ne pas négliger, vu le rapport qualité/prix des stations Atari... à condition (pour l'instant) de se passer de la couleur.

C'est finalement sur compatible IBM que la modernisation se fait le plus attendre. Pour aller plus loin, les développeurs attendent avec impatience la sortie – retardée – de Windows 3.0, en même temps qu'ils travaillent sur des versions pour OS/2. Toujours est-il que dans l'immédiat (et sous réserve de vérification dans la pratique quotidienne, puisque nous n'avons pu tester que des versions incomplètes, aucun de ces nouveaux logiciels sur Macintosh n'étant encore commercialisé), c'est XPress qui reste le plus adapté au marché le plus important de la PAO en France : la presse et l'édition. Parce qu'il est toujours le seul à séparer les couleurs, parce qu'il reste le plus puissant dans la gestion de la typographie et parce qu'il est le mieux à même de s'adapter à des besoins spécifiques, depuis que Quark a eu la sagesse d'ouvrir son programme aux développeurs.

La version 3.0, qui allie une profusion de fonctions nouvelles et une précision accrue à une interface nettement plus conviviale, devrait encore renforcer sa prééminence sur ce marché. Même si, sur d'autres « niches », tel ou tel de ses concurrents peut s'avérer mieux placé.

Laurent CLAUSE
et Bernard MONTELH

VENTURA, LA RIGUEUR

Commercialisé par Rank Xerox, Ventura est considéré depuis sa création comme l'outil le plus efficace pour la mise en page des documents « lourds », tant longs que complexes, sur IBM et compatibles.

Le logiciel se distingue essentiellement de ses concurrents par son traitement interactif des fichiers : là où les fichiers importés deviennent habituellement partie intégrante du document, celui créé dans Ventura ne contient presque rien d'autre que des pointeurs vers les différents fichiers texte, image vectorisée ou image bitmap qui le composent. Il est ainsi possible de modifier un fichier texte dans un traitement de texte, et de le rappeler ensuite dans le « chapitre » de Ventura. A contrario, toute modification effectuée sur Ventura est automatiquement appliquée au fichier texte correspondant. Cela se traduit par une gestion plus souple des documents et la conjugaison facile de fichiers provenant de logiciels différents.

Créé en 1986, il aura fait attendre deux ans sa nouvelle version, doublée cette fois d'une extension professionnelle. Celle-ci est équipée d'une aide en ligne dans les boîtes de dialogue, d'une fonction de récupération de fichiers provenant de tableurs, d'un filetage automatique des nouveaux tableaux ainsi créés, de la justification verticale des textes sur plusieurs colonnes. En outre, le logiciel gère la création automatique d'un sommaire et d'un index avec références croisées. La version professionnelle a également intégré un langage de description d'équations (EQN) qui, au fur et à mesure que l'on saisit une formule, affiche le résultat sous une double ligne.

Comme beaucoup d'autres logiciels, Ventura utilise le principe des blocs. Textes, ils peuvent pivoter par pas de 90°; images ou éléments graphiques (tels que les filets), ils peuvent être ancrés au texte qui les précède, pour se déplacer avec lui.

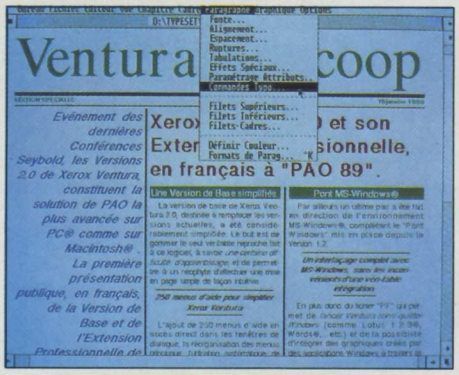
Les performances de Ventura dépendent de la rigueur apportée à la création des documents : pas question de tâtonner ni de se lancer dans une maquette à l'aveuglette. Les feuilles de style, agissant à plusieurs niveaux, aiguillent ici l'utilisateur vers une réflexion avant l'action. Les paramètres globaux tels que l'orientation de la page, marges, colonnes, filets, sont enregistrés comme styles et constituent des gabarits. Le format de page n'est (hélas) pas complètement paramètrable : on doit se contenter de choisir dans une liste de formats.

Le recours à une feuille de style est également nécessaire pour la mise en format des paragraphes : alignement, interlignage, rupture de ligne ou de colonne, tabulations mais aussi police, corps et approche des caractères, puces, filets couleur, numérotation des chapitres, etc. On regrettera toutefois, l'absence d'une fonction d'échelle horizontale, qui rend impossible l'étroitisation ou l'élargissement des caractères.

L'absence d'une fonction de recherche/remplacement et d'un correcteur orthographique est volontaire, du fait même de l'interactivité de Ventura : parmi les nombreux logiciels dont il récupère les fichiers, l'utilisateur en possède certainement un doté de ces fonctions. Alourdir le programme n'était donc pas indispensable.

Les outils de dessin disponibles sont l'ellipse, le rectangle et le rectangle à coin arrondi. Pour le reste, Ventura récupère bon nombre de fichiers bitmap, TIFF (noir et blanc uniquement) et Postscript. Ces derniers n'apparaîtront à l'écran que s'ils sont doublés de représentations TIFF ou WMF. Autre lacune : l'habillage des formes irrégulières par du texte n'est pas prévu.

A l'impression, quelques surprises : une option curieusement appelée « déplacer masquer » correspond aux repères de coupe et aux hirondelles. L'impression du chemin de fer, bien utile quand on traite des documents très longs, n'est pas prévue, pas plus que l'agrandissement. Ventura gère aussi la couleur y compris la quadrichromie mais, à



Ventura 2.0 : l'automatisation.

l'impression, la séparation ne se fait que sur les couleurs d'accompagnement : il y aura autant de films que de couleurs créées.

Si le logiciel peut utiliser toutes les polices de caractères pour compatibles IBM, et s'il possède une interface pour la sortie des documents sur photocomposeuse et sur toutes les imprimantes du marché, la configuration d'une station de travail complète relève souvent du casse-tête.

Complexe mais très puissant, Ventura demeure malgré tout l'outil idéal pour une production « industrielle » de documents sur IBM et compatibles.

Laurent CLAUSE

VENTURA PUBLISHER VERSION 2
Editeur et distributeur : Rank Xerox
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80 286 ou 80 386, MS-DOS, GEM ou Windows. 640 Ko, extension 1 Mo minimum. Disque dur.
Prix : 8 9 50 F HT, 4 950 F HT pour l'extension professionnelle

ARCHETYPE DESIGNER : SPÉCIALISTE DE LA PETITE ANNONCE

Archetype Designer illustre la tendance actuelle des éditeurs à proposer des solutions de mise en page spécialisée non plus sur station de travail, mais sur micro-ordinateur. Son ambition est de répondre aux besoins de composition et de fabrication d'annonces commerciales publicitaires dans des contextes de production intensive. Fonctionnant sous Windows 2.11, le logiciel est commercialisé exclusivement dans le cadre d'une solution « clés en main », incluant un ordinateur à processeur 386 à 25 Mhz, muni de 4 ou 8 Mo de mémoire, d'un disque de 100 ou 150 Mo, et d'un moniteur 19 pouces d'une définition de 1 280 x 1 024 points (carte Orchid, écran Nec Multisync XL). A cette configuration de base, disponible à partir de 100 000 F, peuvent venir s'ajouter une imprimante ou une photocomposeuse Postscript ainsi qu'un scanner.

Côté affichage, on dispose d'un « vrai » *WYSIWYG* : les polices écran sont recalculées à chaque variation d'échelle. Les aspects typographiques ont été particulièrement soignés : précision du 1/100e d'unité, crénage par paires, modification des tables de chasse, étroitisation et élargissement de caractères... De plus, le logiciel fournit un contrôle très fin de tous les paramètres de typographie et de couleur (ben-days et couleurs d'accompagnement, avec séparation automatique de la quadrichromie) au moyen d'une ligne d'état visible en permanence ou de boîtes de dialogues différenciées selon les éléments sélectionnés.

L'exploitation professionnelle d'Archetype Designer permet aussi l'automatisation. Un grand nombre de fonctions sont accessibles directement au clavier, permettant ainsi, une fois l'apprentissage effectué, de se passer le plus souvent possible d'une souris. Le fonctionnement du logiciel repose sur l'emploi de gabarits et de formats pré-programmés que l'on peut exploiter dans un document-type ou une application-type. Ils permettent de fixer tous les éléments d'un document (emplacements, caractéristiques et formats des textes et graphiques), dans lesquels pourront être « coulés » des fichiers préalablement balisés.

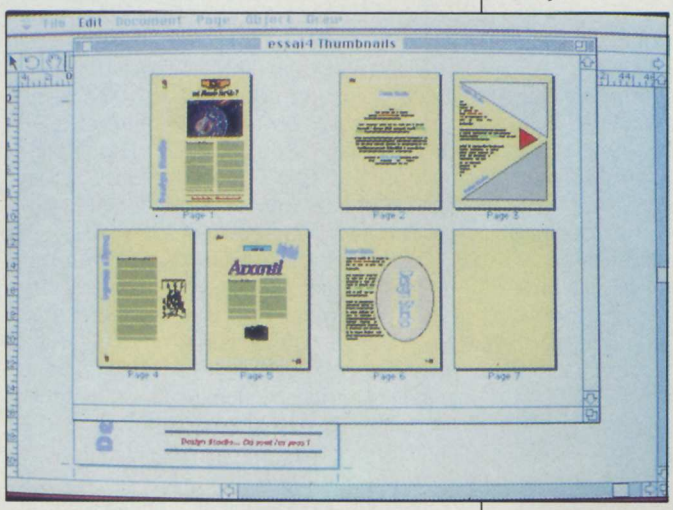
Parmi les nouvelles fonctions apportées par la version 2.2 (bientôt disponible en version française), on notera la rotation des textes et la génération automatique de coupons. Sa seule faiblesse réside dans la partie graphique : seuls les formats TIFF et EPS peuvent être récupérés, et leur rotation est impossible. Mais l'importation directe de fichiers Corel Draw est prévue.

Régis BLANC

ARCHETYPE DESIGNER
Editeur :
Distributeur : Agence micro-informatique éditoriale
Prix minimum de la solution complète (matériel et logiciel) : 100 000 F HT

DESIGN STUDIO, LA MÉTAMORPHOSE DE READY SET GO

après l'échec partiel de Ready Set Go, logiciel mal ciblé, aux versions multiples et aux résultats moyens, Letraset revient sur le marché de la micro-édition avec une gamme d'outils graphiques qui vont de la retouche d'images à l'édition de fontes. Dernier en date, Design Studio, logiciel de mise en page, dont l'un des objectifs semble bien de raccrocher les utilisateurs (déçus ?) de Ready Set Go : une option ouvre et convertit dans Design Studio les documents créés avec ses version 4.5 et 4.5a.



Design Studio : un chemin de fer très lisible...

L'environnement de travail rappelle Page Maker : une ou deux pages en vis-à-vis à l'écran (avec les repères de coupe) et un large espace tout autour. Sous la ligne des menus, une barre d'icônes comprenant rotation de blocs, création et édition des blocs texte et des blocs image, rectangle, filets, rond et polygone, sans oublier deux pages (gauche/droite) de maquette. Tout ajout d'élément sur celle-ci agit rétroactivement sur les pages déjà créées.

Pour les maquettistes consciencieux, une grille divise la page en pavés – de huit (deux horizontaux, quatre verticaux), par défaut, à soixante-quatre.

Magnétique, comme les repères de colonnes et les règles, la grille ne permet pas le tracé d'un bloc plus petit qu'un pavé : la réserve se cale automatiquement sur un pavé de la grille, à moins de désactiver celle-ci, ou de travailler hors page.

Une fenêtre « chemin de fer », qui affiche en taille réduite toutes les pages d'un document, peut être ouverte pour les manipulations d'ensemble : copie, déplacement et suppression de pages s'y font à la souris.

Comme la plupart des logiciels de mise en page, Design Studio pratique une « politique de réserves ». Trois types sont proposés : texte, image et formes géométriques, dont des polygones irréguliers. Il est ainsi possible de dessiner un hexagone, puis de le transformer en octogone, par simple insertion de points. Ces formes géométriques peuvent être tramées d'un motif existant ou passées à la couleur.

Côté importation, Design Studio récupère les images de type Mac Paint, TIFF et RIFF, Pict et Pict2, EPSF, ainsi que les fichiers issus de la plupart des traitements de texte.

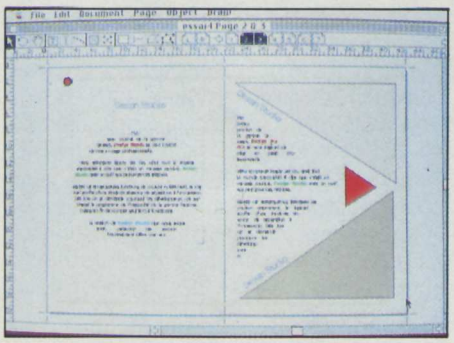
Un dictionnaire aide à la correction orthographique et se charge de la coupure des mots. Malheureusement la version anglaise que nous avons testée ne nous a pas permis de vérifier l'efficacité du programme de césure français...

Les feuilles de style sont présentes, ainsi que deux modes d'intervention sur les tables d'approche des polices de caractères. Un premier sur l'approche par paire : une fenêtre édite toutes les combinaisons de paires de caractères permettant, par exemple, de ne modifier que l'approche de la paire AV en capitale. Le second porte sur la table d'approche de groupe d'une police. Tous les caractères de la police, dans un corps donné, bénéficieront alors d'une modification d'approche.

L'action sur l'échelle horizontale de la typo est réduite à deux options, « élargi » ou « condensé ». Pour aller plus loin, il faut avoir recours à un procédé original : copier un bloc texte et le coller dans un bloc image. Le contenu de ce dernier pouvant être modifié en hauteur et/ou en largeur, on parvient à ses fins.

Blocs texte et blocs image peuvent prendre plusieurs formes. Rectangulaires par défaut, ils peuvent devenir ellipses, trapèzes, triangles équilatéraux ou isocèles. Les effets obtenus sur les textes sont spectaculaires, évitant de surcroît le recours à une image particulière pour créer un habillage. Les blocs peuvent enfin être groupés, pivotés ensemble ou individuellement sur leur axe par pas de un degré à partir du point d'origine.

Design Studio offre un menu de retouches de gris pour les images scannérisées (TIFF ou RIFF) ainsi qu'une bibliothèque, presse-papier particulier au logiciel, qui permet de stocker les textes et les images dont on a un besoin répété pour un document.



...et des effets spectaculaires sur les textes, grâce aux formes des blocs.

Design Studio offre aussi un menu de retouches de gris pour les images scannérisées (tiff ou riff), ainsi qu'une bibliothèque, presse papier particulier au logiciel, qui permet de stocker les textes et les images dont on a un besoin répété pour un document.

Qu'en sera-t-il à l'impression ? Initialement le logiciel ne devait pas séparer les couleurs, cette opération se faisant par le biais d'un module supplémentaire. Finalement, la version commercialisée devrait disposer de cette fonction, qui faisait défaut dans la version que nous avons testée. Une option d'autant plus indispensable que le menu couleur est assez riche, comprenant l'intégralité de la gamme Pantone ainsi qu'un accès à la décomposition quadrichromique des autres couleurs existantes. Reste à savoir si la séparation prendra aussi en compte les fichiers EPS importés. Et à tester la qualité de la séparation.

Malgré ces incertitudes, Ready Set Go est bien loin. Un travail plus pointu sur les caractères et la séparation des couleurs à l'impression, voilà ce qui manque à Design Studio pour devenir un vrai pro. L.C.

DESIGN STUDIO
Editeur et distributeur : Letraset
Configuration requise : Macintosh II, disque dur
Prix : 7 450 F HT
Echange contre Ready Set Go 4.5 : 3 450 F HT

3615 E2 E4

JOUEZ AUX ECHECS 24 H/24

PHASE

Les plus grandes marques

TANDON, AMSTRAD, NEC, H.P
STAR, EPSON, TOSHIBA
SAMSUNG, COPAM, COMPAQ
aux meilleur prix

Extraits de notre catalogue:(prix en T.T.C)

COMPAQ LTE	**12990 F**	SWIFT 24	**3790 F**
TOSHIBA 1000SE	**12290 F**	FAX T211	**9370 F**

Les Packs PHASE:

PC 20 COMMODORE mono + CITIZEN 120 D + Word Jr	**9950 F**
AMSTRAD 2286 DD, VGA couleur + HD 40 (28 ms)	**14950 F**
TANDON 386 SX, 40 Mo, mono, 2Mo Ram	**18950 F**
TANDON 386/33 Mhz, 110 Mo, VGA couleur, 2Mo Ram	**41950 F**

PHASE
93 Avenue du G.Leclerc, M° Alésia
75014 Paris
Tel: 45 45 73 00
ouvert du lundi au samedi de 10h à 19h

Service lecteur n°39

L'Alliance des Bases de Données et de PageMaker

DataShaper vous permet d'utiliser PageMaker rapidement et facilement pour créer:

- Annuaires
- Tableaux
- Fusion de Textes
- Catalogues
- Horaires
- Etiquettes
- Enveloppes

DATA SHAPER
Par BenWare

DataShaper élimine le besoin de formatter ligne à ligne. En appliquant automatiquement des attributs PageMaker vous créez rapidement et automatiquement des documents de haute qualité à partir d' éléments extraits de base de données.

Lorsque vous utilisez DataShaper avec PageMaker, vous appliquez des attributs une fois pour toute sur vos rubriques BDD.

Ensuite lors du placement du fichier sur votre composition, DataShaper filtre et formatte automatiquement ces données.

DataShaper utilise tout fichier texte tabulé, issu des programmes suivants:DBase Mac®, Microsoft®Excel, Microsoft FileFilemaker®,4 Dimension®et bien d'autres ...

Importateur/Distributeur exclusif pour les pays Francophones

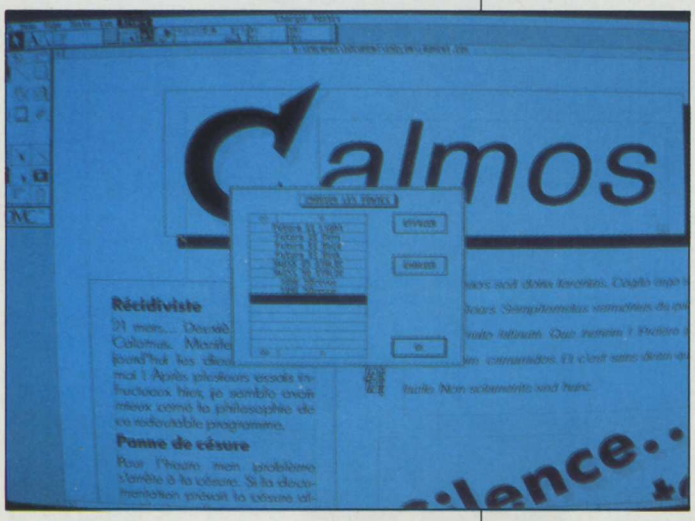
DATAMAC
37 rue du Moulin des Bruyères
92400 -- Courbevoie
tél: (1)-46-67-02-80
Fax: (1)-47-89-27-24

Je veux en savoir plus, envoyez moi une documentation ou contactez moi.
Nom et Société:
Adresse:
C.P. et Ville:
Téléphone:

Service lecteur n°26

CALAMUS : ATARI VERS LA PAO PROFESSIONNELLE

Si Macintosh et compatibles IBM se partagent le gros du marché de la micro-édition, Atari, qui a toujours proposé des solutions PAO à des prix défiant toute concurrence, diffuse depuis bientôt un an un nouveau logiciel professionnel de mise en page, Calamus, développé en Allemagne où le ST jouit d'une renommée équivalente à celle du Macintosh en France.



Calamus présente de nombreuses fonctions professionnelles (rotation des textes, habillages...), ainsi qu'une manipulation intégrée des images et de la typo.

Différence essentielle avec les autres logiciels de PAO, Calamus ne parle pas Postscript. Son langage de description de page, vectoriel, assure des résultats impeccables à l'impression, mais une interface spéciale est nécessaire pour la sortie sur photocomposeuse ; seules les Linotronic peuvent, à l'heure actuelle, en bénéficier. Les polices (vectorielles) disponibles sont de deux types : résidentes, elles sont éditables et transformables via un éditeur de fontes. Les autres, intouchables, sont signées Agfa Compugraphic.

A moins d'être un familier d'Atari, une surprise attend l'utilisateur dès l'affichage de l'écran de travail : peu de menus déroulants, mais une quarantaine d'icônes et de sous-icônes, pas toujours parlants ! Travaillant avec des blocs (cadres), Calamus propose deux types de sauvegarde : la maquette seule ou l'ensemble du document. On peut ainsi récupérer des pages de maquette ou des pages finalisées provenant d'autres documents. D'autres fonctions permettent aussi la création d'un en-tête, de notes de bas de page et d'un index. Assez difficile d'accès, celui-ci prend néanmoins en compte les créations de pages en cours de travail, par le biais d'une option recalcul.

La saisie du texte peut s'effectuer directement à l'intérieur d'un bloc texte, mais l'affichage des caractères se fait attendre. Aussi le recours à un éditeur de texte, utilisant une nouvelle fenêtre, sera-t-elle préférée. Mais Calamus récupère aussi les fichiers First Word, Write et ASCII.

Des macro-commandes jouent le rôle de feuille de style, l'option de recherche/remplacement agit aussi bien sur le texte que sur les attributs typographiques (police, corps, etc.) et un dictionnaire contrôle l'orthographe et procède à la coupure automatique des mots. Malheureusement, celle-ci sera inutilisable tant que le dictionnaire français n'aura pas été installé sur les logiciels vendus en France... ce qui, paraît-il, ne saurait plus tarder.

Si l'approche entre les caractères est modifiable, aucune action sur l'échelle horizontale (élargissement et étroitisation) n'est prévue. Cette lacune peut être en partie compensée par le recours à l'éditeur de fontes, dans lequel on peut déformer une lettre ou l'ensemble des caractères d'une police, par simple modification des courbes de Bézier. Enregistrée sous un autre nom, celle-ci devient alors une police à part entière, condensée, étendue, ou redessinée. Une facilité séduisante, mais dont il ne faudrait pas abuser si l'on n'est pas un vrai spécialiste de la typographie.

Les blocs texte peuvent pivoter sur leur axe par pas de un degré et habiller les rectangles des blocs image. Cette dernière fonction se révèle à l'usage peu pratique, et fort lente. De plus, pas d'habillage des formes irrégulières : il faudra tricher en créant de nombreux petits blocs images décalés.

En plus d'une gamme importante d'outils graphiques, allant des triangles à l'octogone en passant par tous les styles de flèches et de filets, Calamus bénéficie d'un compagnon graphique étonnant : Outline. Utilitaire plutôt que logiciel à part entière, car dépourvu de sortie imprimante, il n'en est pas moins (en noir et blanc) du niveau des Freehand et autres Illustrator : inclusion d'un texte dans une sphère ou un trapèze avec effet de perspective, dégradé de la première à la dernière lettre d'un mot, accolage de caractères à un chemin complexe... Les dessins vectoriels créés sont sauvegardés au format CVG, dédié à Calamus, qui récupère par ailleurs sous forme bitmap les images au format Degas, Degas Elite, STAD, IMG (Image Gem)...

L'impression sur la laser Atari est de très bonne qualité (même pour la photo noir et blanc, à condition de ne pas utiliser les trames par défaut) et beaucoup plus rapide que sur les imprimantes Postscript. La sortie sur Linotronic (chez l'un des rares flasheurs équipés de l'interface nécessaire !), elle, est parfaite.

Manque évidemment la couleur. Mais elle est annoncée – gamme Pantone et quadri, avec séparation à l'impression – pour la prochaine version (date non précisée), en même temps que l'étroitisation des caractères, l'habillage de formes complexes et le pivotement des blocs images. Tout, quoi !

Parfois difficile à utiliser (le manuel n'y aide guère !), Calamus est un logiciel plein de promesses. S'il les tient, en se dotant rapidement d'un dictionnaire français, puis en s'ouvrant à la séparation de la couleur, il pourrait intéresser bien des professionnels. D'autant que le prix de la station PAO Atari mérite qu'on y réfléchisse. L.C.

CALAMUS
Editeur :
Distributeur : Atari France
Configuration requise : Atari 1040 ST, disque dur
Prix : 3 000 F HT

PUBLISHING PARTNER MASTER DANS LA COUR DES GRANDS

Premier logiciel de mise en page « sérieux » à être apparu sur Atari ST, Publishing Partner est devenu Master, et répond aujourd'hui à la plupart des critères que l'on peut attendre des logiciels professionnels. Ainsi, on dispose comme dans XPress d'un règlage fin des approches par paires (au dixième de point), la procédure de justification peut s'effectuer selon trois modes (blanc entre les mots, entre les lettres ou mixte). Le logiciel supporte des dictionnaires de césure en français, américain et espagnol. L'éditeur graphique est particulièrement soigné : la plupart des outils courants sont présents (on regrettera toutefois l'impossibilité de modifier après coup les points de contrôle d'un tracé à main levée) et, surtout, les graphiques importés peuvent être orientés et déformés au degré près.

Les mêmes opérations sont disponibles sur les textes, à condition que ceux-ci aient été saisis indépendamment de toute colonne de gabarit. On dispose par ailleurs des opérateurs de groupage, d'alignement et de duplication en nombre pour tous les types de bloc. Publishing Partner Master acquiert définitivement son statut professionnel lorsqu'il est exploité en Postscript, ceci d'autant plus que, malgré la pauvreté de l'Atari en matière d'affichage couleur, le logiciel gère non seulement les couleurs d'accompagnement, mais aussi les ben-days, avec la possibilité de séparation quadri. Une première.

Différentes palettes de teintes peuvent ainsi être sauvegardées et rechargées séparément, mais leur mise en œuvre est quelque peu complexe : aucun des cinq systèmes de représentation disponibles ne correspond aux principes retenus en photogravure (CMYK, avec choix des pourcentages).

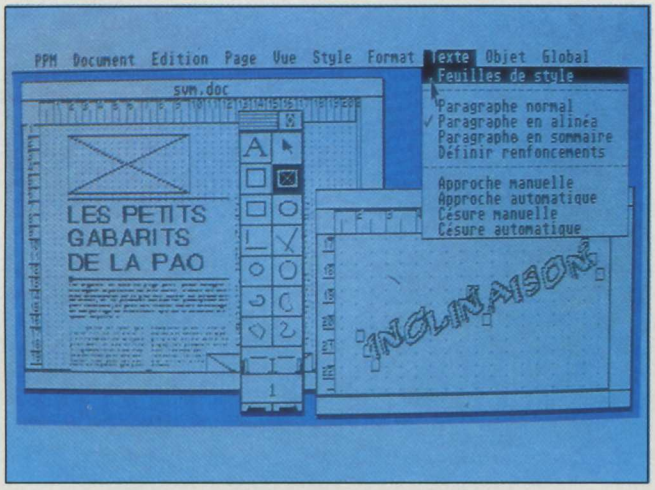
Reste que le logiciel souffre encore d'un certain nombre de défauts qu'il lui faudrait corriger pour supporter réellement la comparaison avec les grands.

Ainsi, les styles de textes (très complets au demeurant) ne peuvent pas être affectés à un paragraphe choisi mais seulement à l'ensemble du texte. De même, la modification de taille ou d'emplacement d'un bloc « habillé » oblige à demander de nouveau une césure du texte. Enfin, il manque toujours certains formats (TIFF et PICT notamment) aux filtres d'importation, et le programme comporte encore visiblement quelques bogues, notamment en ce qui concerne l'affichage.

Avec quelques améliorations telles qu'une installation automatique et un gestionnaire de polices accessible à tout moment, la version 1.8 est disponible non seulement sur Atari ST, mais également sur Amiga et devrait l'être également, à court terme, sur compatible IBM sous Windows 3.0... ce qui laisse présager d'une nette amélioration des performances permettant de le consacrer définitivement comme logiciel haut de gamme. La vitesse d'affichage et de certaines opérations (coupure des mots et approche automatiques, notamment) paraissent en effet aujourd'hui nettement insuffisantes pour une utilisation intensive. Le processeur 68 000 de l'Atari, cadencé depuis quatre ans à 8 Mhz, n'y est pas étranger.

Sur Atari ou Amiga, Publishing Partner Master n'en constitue pas moins, actuellement, le meilleur rapport qualité-prix du marché, surtout grâce au coût minime de la configuration nécessaire. Sur ce terrain, la compétition avec Calamus s'annonce rude ; Publishing Partner y dispose de deux atouts, Postscript et la séparation quadri. Des accords passés avec Agfa-Compugraphic et tout dernièrement avec Adobe, pour la fourniture d'une large bibliothèque de polices de caractères devraient également renforcer un peu plus son professionnalisme.

Régis BLANC



Sortie Postscript et séparation quadri placent – de justesse – Publishing Partner Master parmi les logiciels professionnels.

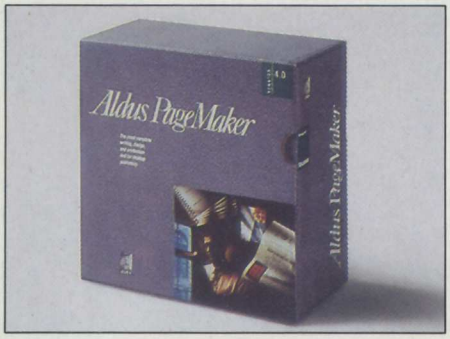
PUBLISHING PARTNER MASTER 1.8
Editeur : Softlogik
Distributeur : Upgrade Editions
Configuration requise : Atari 1040 ST ou Amiga 1000
Prix : 2 490 F HT

XPRESS : LA CRÉATION, PAGE MAKER : LA FORMATION

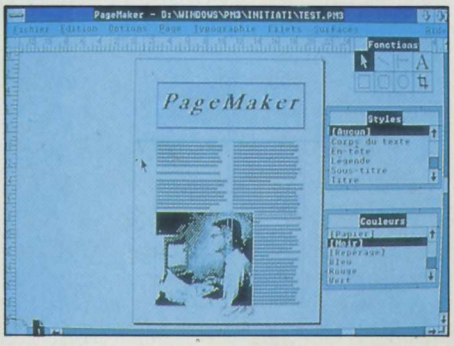
Jean-Michel Ollé, directeur associé d'Egide, responsable du département PAO, mène de front une activité de création-exécution et de formation conseil.

Quels logiciels utilisez-vous ?
Nous avons commencé en 1987 sur Page Maker, puisqu'il était seul, à l'époque, sur le marché. Mais nous avons opté pour XPress dès sa sortie, en changeant même de logiciel pendant la réalisation d'un énorme bouquin, pour le compte de Fayard, sur les opéras de Wagner. La raison principale de notre choix, c'est la puissance typographique. Aujourd'hui, il serait impossible d'utiliser Page Maker pour 90% des travaux que nous réalisons. Sans parler de la précision, beaucoup plus grande.
Cela dit, nous sommes dans une situation paradoxale, puisque le discours que nous tenons aux entreprises pour qui nous faisons conseil et formation se résume à leur dire : « faites ce que je dis, et pas ce que je fais » ! Autrement dit : nous leur conseillons Page Maker.

Pourquoi ?
Parce que c'est le logiciel le plus convivial que je connaisse, conçu comme un bureau de Macintosh, alors que XPress est très proche de la logique des logiciels professionnels sur gros systèmes. C'est donc celui qui se prête le mieux à l'initiation, notamment pour les deux catégories de « victimes » de la PAO : les monteurs, qui retrouvent, avec le bureau autour de la page, un environnement familier, et les novices, qui peuvent étaler autour d'eux tous les éléments à mettre dans la page sans craindre d'en oublier. C'est le règne de la souris, des opérations naturelles, alors que XPress se prête mieux aux raccourcis clavier et à la production. D'ailleurs, la nouvelle interface de XPress 3.0 est un hommage a posteriori à Page Maker !
L'autre raison, c'est l'environnement, compatible IBM dans la majorité des cas. Et même si Ventura est un excellent logiciel, supérieur à Page Maker, même, sur certains points – pour les mêmes raisons que XPress sur Macintosh –, on ne peut pas dire que son apprentissage soit simple ! C'est à peu près la même chose pour XPress : toutes les entreprises qui, contre notre avis, ont choisi ce logiciel sont allées à la catastrophe.



Page Maker 4.0, pour Macintosh : beaucoup de nouvelles fonctions, mais toujours pas de vraie spécialisation.



Quant à la version pour compatibles IBM, elle attend impatiemment Windows 3.0 pour passer (en novembre) au stade supérieur.

PAGE MAKER : LA BONNE À TOUT FAIRE !

apparu sur Macintosh en 1985, à la naissance de la micro-édition et adapté plus tard sur IBM PC, Page Maker a bâti sa réputation sur une interface utilisateur particulièrement conviviale : une présentation simulant, sur l'écran, une table à dessin avec un vaste plan de travail autour de la feuille pour poser les éléments (textes et images) nécessaires à la construction d'une maquette, ceux-ci pouvant ensuite être introduits librement dans les pages. Il a également été le premier des logiciels de mise en page à se doter de feuilles de style, à l'instar des traitements de texte.

Destiné, en principe, à un public large, Page Maker a souffert, dans les milieux professionnels, de la concurrence de logiciels plus difficiles d'accès mais plus complets, plus précis et plus productifs. Resté sans véritables changements pendant deux ans, le logiciel vedette d'Aldus réapparaît aujourd'hui avec une version 4.0, considérablement remaniée mais toujours aussi éclectique.

Critiqué pour l'insuffisance de son contrôle typographique, Page Maker a fait de gros progrès, mais sans aller jusqu'au bout. Le corps des caractères va désormais de 6 à 400 points (au dixième de point près), l'étroitisation fait son apparition (de 1 à 250% par pas de 0,1%) ainsi que la rotation des textes (par pas de 90° uniquement, ce qui représente déjà un retard sur la concurrence !). S'il est possible d'agir manuellement avec précision sur l'approche des caractères, leur règlage reste approximatif dans les feuilles de style, avec cinq options, allant de « très aéré » à « très serré » ; mais le logiciel soulignera en couleur les lignes « blanches », c'est-à-dire celles où les caractères sont trop espacés.

Pour répondre à des besoins plus bureautiques, la version 4.0 possède un éditeur de texte permettant d'effectuer la saisie dans une fenêtre séparée, pour gagner en rapidité. Doté d'une fonction de recherche/remplacement sur les caractères et les attributs typographiques, l'éditeur affiche les feuilles de style en face des paragraphes concernés, sans les appliquer au texte à l'écran (ils s'appliqueront dans la maquette). Devenu polyglotte, Page Maker est capable de gérer quinze langues dans le même document, à condition de disposer des dictionnaires adéquats (non fournis).

Page Maker s'attaque également à la gestion des documents longs – marché singulièrement délaissé sur Macintosh – avec création d'index et de table des matières. Si cette dernière s'avère assez simple à réaliser (un simple marquage du texte via une feuille de style), l'index est plus difficile à mettre en place que dans un traitement de texte. Mais croisons les doigts : le logiciel devrait pouvoir récupérer les clefs d'index créées dans Word ! On regrettera en revanche l'absence de gestion des notes de bas de page, pourtant fort utile pour ce genre de documents. Manquent également quelques fonctions productives. Si les documents peuvent maintenant compter 999 pages (128 jusqu'alors), la gestion de plusieurs gabarits n'est toujours pas prévue : au moindre changement de titre courant, la création d'un nouveau document est inévitable. Ensuite, si le regroupement de plusieurs documents en un seul est pris en compte dans la création d'une table et d'un index (fonction « livre »), le foliotage général n'est pas prévu.

En revanche, le logiciel reprend une des belles fonctions de Ventura, en créant un lien entre les fichiers importés et les documents d'origine. Si une modification est apportée à ces derniers (qu'il s'agisse d'image ou de texte), Page Maker les met à jour automatiquement. Autre nouveauté bienvenue (et productive !) : la possibilité de placer des filets au-dessus ou au-dessous des paragraphes via la feuille de style (la distance par rapport au texte est règlable), qui évoluent avec les paragraphes auxquels ils sont liés. De la même manière il est possible, grâce à une autre option, de lier une image à du texte. Enfin, les feuilles de style se chargent du saut de page ou de colonne forcé pour chasser les « veuves » (paragraphes débutant en bas de colonne) et les « orphelins » (ceux finissant en haut de colonne). Un utilitaire dédié à la réalisation de tableaux complète utilement l'ensemble.

Mais des points noirs subsistent : la séparation des couleurs fait défaut (le logiciel Aldus Pre Print qui s'en chargera n'est pas encore disponible), on ne trouve toujours aucun menu d'aide au placement et au dimensionnement des éléments et les options préprogrammées pour les trames et l'épaisseur des filets sont toujours aussi pauvres. Enrichie, l'interface s'en trouve considérablement alourdie : cinq boîtes de dialogue sont parfois nécessaires pour arriver à ses fins !

En voulant contrer à la fois tous ses concurrents, Aldus a créé un produit très complet, certes, mais manquant toujours par trop de spécialisation pour nombre d'applications professionnelles et qui risque d'avoir du mal à trouver sa cible idéale. Hors les férus de Page Maker, qui se réjouiront de voir la version 4.0 combler les lacunes les plus flagrantes de leur logiciel préféré.

Quant à la version pour IBM et compatibles, elle est aujourd'hui bien vieille, avec des limites gênantes du côté de l'affichage des couleurs et de la typo. On attend une version 4.0 annoncée pour novembre 1990. Et qui préfigure, vraisemblablement, une version pour OS/2.

L.C.

PAGE MAKER 4.0
Editeur et distributeur : Aldus
Configuration requise : Macintosh II, disque dur
Prix : 7 055 F HT

PAGE MAKER PC 3.0
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80 286 ou 80 386, MS-DOS, Windows. 640 Ko, extension 1 Mo minimum. Disque dur.
Prix : 8 100 F HT
Version PC 4.0 annoncée pour novembre 1990.

XPRESS : LA PAO A TROUVÉ SON HÉROS

Trois ans seulement après sa création, XPress a acquis une place de leader incontesté dans le monde des arts graphiques : aux Etats-Unis, on estime que 75% des pages réalisées en micro-édition lui sont dues. Une place gagnée par une avance considérable en matière de précision typographique (il fut, jusqu'à cette année, le seul à pouvoir étroitiser et élargir la typo) et de séparation des couleurs à l'impression (ce qu'il est encore le seul à – bien – faire).

En ce premier trimestre 1990 marqué par une offensive de la concurrence, Quark, une nouvelle fois, frappe fort. Plus qu'une nouvelle version, XPress 3.0, annoncé en version française pour le mois de juillet, est quasiment, en soi, un produit nouveau.

Première surprise, l'interface utilisateur. Réécrit à 80%, il a subi un sérieux ravalement ! L'environnement est désormais celui qui a fait les beaux jours de Page Maker : les blocs peuvent être posés et travaillés de part et d'autre de la feuille et débordés de la page « à fond perdu ». Finis les documents 10 millimètres plus grands que leur format réel pour créer des blocs allant jusqu'à la coupe.

En haut de l'écran, les menus déroulants « en escalier » disparaissent. Une nouvelle palette fait son apparition, qui affiche en permanence les coordonnées et les dimensions du bloc sélectionné, et, selon sa nature, ses principaux paramètres. Pour le bloc texte : nombre de colonnes, style et alignement du caractère utilisé, police et corps (par menus déroulants) et... angle de rotation. Car les blocs (texte ou image) peuvent enfin pivoter, par pas de 0,001° ou librement, à la souris. Cette palette est interactive : tous les paramètres peuvent être sélectionnés et modifiés.

Autre innovation : le plan de montage, qui s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. Les pages du document y sont représentées sous la forme d'icônes affichant le modèle de gabarit dont ils dépendent. C'est que XPress 3.0 gère jusqu'à 127 pages de « maquette » différentes par document, avec action rétroactive sur les pages créées. Sur ce plan de montage, création, suppression et déplacement des pages se font à la souris. Un double-clic sur le gabarit A affiche la maquette correspondante. Le gabarit B ne vous satisfait plus ? Il suffit de le faire glisser jusqu'à la petite corbeille installée dans le coin de cette fenêtre.

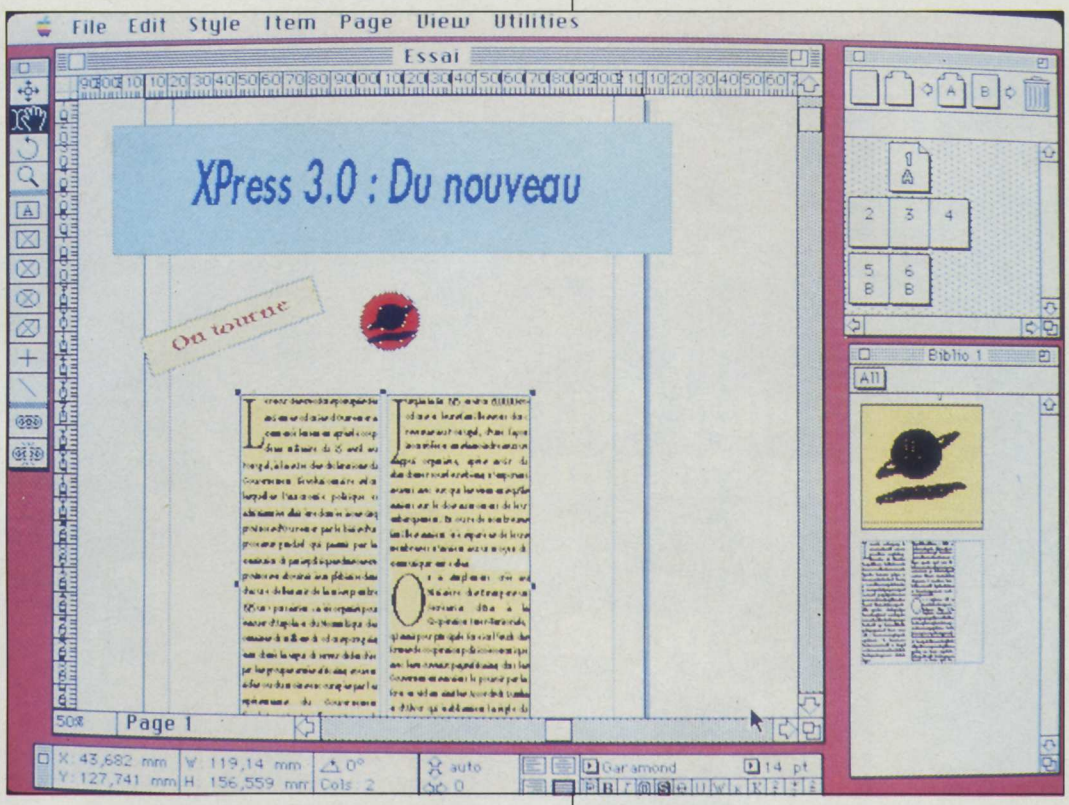
Dans la colonne des outils, trois nouveaux venus : rotation pour les blocs, loupe et création de blocs image polygonaux. Autre détail pratique : un double-clic sur un élément (image, texte, filet, cadre...) donne accès à sa fenêtre de spécifications.

Pour stocker les images ou les textes, XPress 3.0 permet dorénavant d'ouvrir simultanément jusqu'à sept « bibliothèques » par document, chacune d'elle pouvant contenir 2 000 éléments, individuels ou groupés – car la sélection multiple et le groupement de blocs, quelle que soit leur nature, sont maintenant possibles. Placement et extraction de ces objets se font par simple glissement de souris, les bibliothèques étant enregistrées automatiquement à la fermeture des documents.

Précision : toujours plus !

Est-ce la mort du copier/coller ? Pour transférer des éléments d'une page à l'autre, il suffit également de les faire glisser à la souris. Idem pour la copie entre différents documents, les blocs originaux demeurant intacts dans le document de départ. La même manipulation est applicable aux pages entières, via un « chemin de fer » qui permet aussi la réorganisation des pages dans un document.

Enfin, alors que les blocs étaient prisonniers de leur page, ils peuvent maintenant courir sur deux, et même sur trois : la version 3.0 permet en effet la création de triptyques (surface totale maximale 1220 mm).



Grâce à une interface simplifiée et l'ajout de fonctions utiles, telles le chemin de fer et les bibliothèques d'image et de texte (en bas à droite de l'écran), XPress 3.0 garde une longueur d'avance sur ses concurrents.

Voici le périphérique indispensable de votre "Mac" :

Le monde du Macintosh évolue sans cesse.
Les applications bougent presqu'aussi vite que les matériels et les logiciels.
Pour rester performant, vous avez besoin d'une information de pointe.
Bancs d'essai, premiers clics, conseils pratiques, micro-édition, réseaux, initiation, programmation... Dans SVM-Macintosh, vous trouverez tout pour tirer le meilleur profit de votre Macintosh.

180 pages. Tous les 2 mois. 30 F.

Précision accrue, également, pour cette nouvelle version. Qu'il s'agisse de l'angle de rotation, des dimensions, du déplacement des blocs ou du corps, de l'approche et de l'échelle horizontale des caractères, la valeur atteint maintenant le millième d'unité. Une nouvelle fonction « espacement/alignement » dans le menu « bloc » détermine avec précision la disposition des blocs les uns par rapport aux autres : au centre, au sommet, en bas ou par rapport à leur centre de gravité.

Concernant le traitement du texte, le logiciel s'enrichit aussi de quelques belles fonctions, à commencer par le placement vertical des textes selon quatre options : en tête (haut du bloc), en pied, centré (idéal pour un titre en noir au blanc) et justification verticale, obtenue par incrémentation proportionnelle de l'espace entre les paragraphes, puis entre les lignes. Le programme gère aussi les « veuves » et les « orphelins ».

Des règles liées aux paragraphes mémorisent tous les attributs typographiques ainsi que les options de format : alinéas, tabulations, densités de la trame et couleurs, filets de séparations... Ces derniers, ainsi que les blocs image, peuvent désormais être « ancrés » aux textes et évoluer avec eux ; tout comme les lettrines, dont la création automatique est possible via la fenêtre de dialogue « Format de paragraphe » : on y détermine le nombre de lignes sur lesquelles on désire qu'elle s'étende, le corps étant calculé automatiquement. Enfin, la fonction de recherche/remplacement (de textes ou d'attributs typographiques), qui s'effectuait jusqu'alors bloc par bloc, s'applique à l'ensemble d'un document.

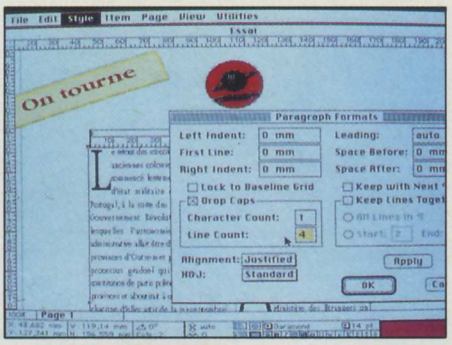
L'habillage d'une image par du texte a, lui aussi, été revu. A l'intérieur d'un bloc image, on peut activer un contour polygonal de l'illustration, puis le modifier par déplacement de chacun de ses sommets : le texte épousera alors la forme selon le désir du maquettiste. En parallèle, une fonction « Inverser » permet de couler un texte à l'intérieur d'un contour polygonal. Résultats surprenants garantis.

Progrès, encore, dans « l'import/export ». De nouveaux formats de fichiers texte sont acceptés dans les deux sens (Word 4.0, Mac Write II, Works, Wordperfect), les feuilles de style étant parfois prises en compte.

Quant aux images (au format PICT, PICT2, TIFF/RIFF et EPS) importées, leur modification ultérieure dans leur logiciel d'origine entraînera automatiquement une mise à jour dans la page (et/ou dans la bibliothèque). Une fonction permet d'enregistrer les pages créées dans XPress 3.0 au format EPS, qui deviennent alors de véritables illustrations importables, modifiables, pivotables... Car non seulement les blocs image pivotent, mais les images situées à l'intérieur peuvent également le faire. Avant leur importation, elles pourront aussi être visualisées en taille réduite dans la fenêtre de dialogue et, une fois mise en place, « grisées » pour accélérer l'affichage.

A l'impression, les professionnels découvriront deux aménagements de taille. L'option « ne pas imprimer », qui s'appliquait jusqu'alors aux seuls blocs image, est étendue à tous les types d'éléments. Les couleurs de fond pourront être, au choix, « défoncées » par un autre élément (texte, filet...) ou maintenues en dessous.

XPress a changé de look : à l'image de son nouveau logo, c'est un produit tout neuf, à la fois plus sophistiqué et plus simple à utiliser. Difficile de faire mieux ? On pourra toujours, évidemment, faire plus : la version 3.0 ne connaît ni table des matières, ni index, ni notes de bas de page. C'est, paraît-il, prévu pour la prochaine version... Quant à proposer une solution pour créer facilement des tableaux, on affirme, chez Quark, ne pas vouloir retirer tout travail aux créateurs d'extensions ! L.C.



La création automatique de lettrines est désormais possible dans le menu « format de paragraphes ».

XPRESS 3.0
Editeur : Quark
Distributeur : P-Ingéniérie
Configuration requise : Macintosh II, disque dur
Prix : 7 500 F HT
Mise à jour version 2.0 : 3 500 F HT ; version 2.11 ou 2.12 : 1 750 F HT. Acheté après le 21 mars 1990 : gratuit.
Disponibilité : juillet 1990.

ATTENTION, VOICI LES « XTENTIONS » !

Aucun logiciel de mise en page, aussi bien fait soit-il, ne pourra jamais répondre à tous les besoins. Quark a sans doute été le premier à comprendre cet axiome de base, et à l'utiliser pour assurer la longévité de son logiciel. La solution est simple : elle consiste à fournir aux développeurs la structure de son programme. Ainsi sont les nées les extensions (qu'on s'est évidemment empressé de nommer Xtensions !), qui permettent d'apporter à XPress des compléments forts utiles.

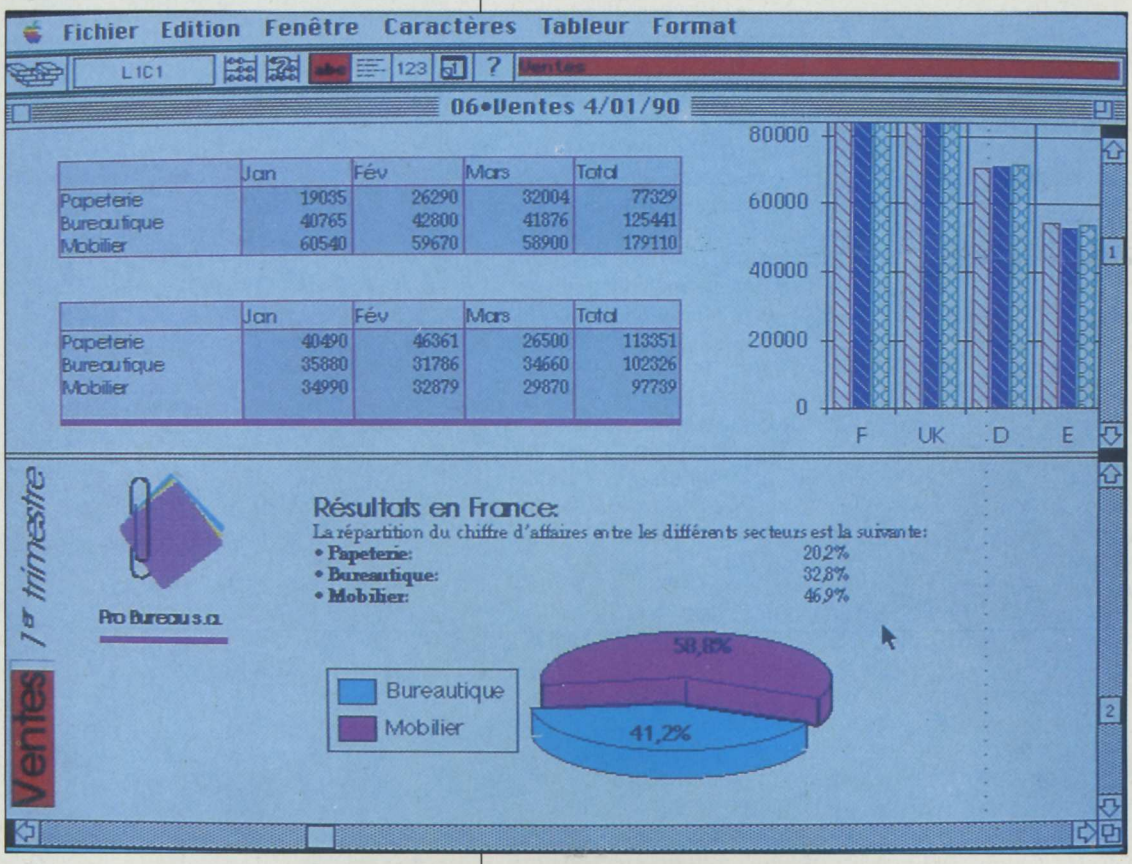
On pense évidemment au sur-mesure, et les sociétés de services spécialisées (bien qu'elles soient encore peu nombreuses à maîtriser la programmation en langage Postscript) ne s'en privent pas : liaison avec des banques de données, automatisation de procédures (pour réaliser, par exemple, la récupération et la mise en forme de petites annonces), etc.

Mais certaines extensions peuvent présenter un intérêt général suffisant (au moins pour une catégorie d'utilisateurs), pour être mises sur le marché. Citons, entre autres, la possibilité de piloter un scanner à partir de XPress, l'étalonnage de plusieurs imprimantes ou photocomposeuses, l'édition de la liste des graphiques importés...

C'est, sans conteste, Réseaux, la société dirigée par Marc Jammet, qui est en France la plus avancée, avec, à son actif, un module de séparation quadri des images PICT et TIFF ainsi qu'un programme de création automatique de lettrines. Malheureusement pour lui, avec l'arrivée de nouveaux logiciels et la version 3.0 de XPress, ces extensions perdent en grande partie leur utilité. Mais Réseaux annonce une nouvelle version de « Lettrines » (avec mise à jour gratuite) nettement plus complète que celle proposée par XPress, ainsi qu'une nouvelle extension permettant de renforcer la finesse typographique grâce à un programme de recherche/remplacement incluant la création de « fines », cadratins, demi-cadratins, etc.

Enfin, Marc Jammet avoue, avec des airs de conspirateur, être en négociation avec Quark pour la mise au point d'une extension, qui serait diffusée dans le monde entier par l'éditeur « *permettant enfin de réaliser ce qui reste la plaie des maquettistes* ». Notre perspicacité naturelle nous a permis de conclure qu'il s'agissait vraisemblablement de la création automatique des tableaux. Enfin ! B.M.

RAGTIME : UN CAS À PART



Grâce à son tableur et son éditeur graphique, Ragtime est aujourd'hui le logiciel de mise en page le mieux adapté aux applications bureautiques de l'entreprise.

à la fois traitement de texte, outil de mise en page, mais aussi tableur et grapheur, Ragtime est un logiciel à part, qui évolue au fil des versions vers une micro-édition destinée aux entreprises. Le guide didactique, accompagné d'exemples enregistrés (des préparations types, de plus en plus complexes, que l'utilisateur pourra aussi copier afin de créer de nouveaux documents), permet de découvrir concrètement toutes les fonctions du programme.

La philosophie de Ragtime est celle des blocs (réserves), qui peuvent contenir indifféremment textes, images, graphes et tableaux. Ces blocs peuvent être liés (une réserve-tableur peut servir à établir un graphe) ou groupés (une image se déplacera avec le texte). Chaque type de réserve possède sa barre de menus propre, mais tout élément peut être tramé et/ou passé à la couleur. Pas question cependant de séparation de la quadrichromie : si les primaires (cyan, magenta, jaune) figurent bien dans la liste des couleurs par défaut, les modes RVB (Rouge/Vert/Bleu) et TLD (Teinte/Luminosité/Densité) sont les seuls disponibles pour l'impression.

A vocation européenne, le logiciel sait reconnaître 14 langues pour la césure et 7 pour les corrections orthographiques, à condition de posséder les dictionnaires correspondants (seul le français est fourni).

Côté typo, il ne faut pas chercher trop loin. Ragtime n'agit que partiellement sur l'approche (moins ou plus de blanc), et propose en parallèle une modification du crénage des caractères (déplacement horizontal ou vertical de chaque lettre par rapport à sa voisine). L'échelle horizontale est elle aussi simpliste (plus étroit, moins étroit) et la rotation des blocs texte se fait par pas de 90°. Comme ses concurrents, le logiciel propose l'équivalent d'une feuille de style sous la forme de macro-commandes. Celles-ci sont limitées, ne prenant en compte ni l'approche, ni le crénage, ni l'échelle horizontale des caractères, ni les paramètres de paragraphe. Ceux-ci sont l'objet de règles. Les textes mis en page peuvent être saisis dans Ragtime, ou importés de Mac Write, Word 3, Write Now ou au format ASCII. Pour les images, il reconnaît les formats Paint, Pict, EPS, Tiff (noir et blanc/couleur, tel ou compressé), Intel, et fournit un utilitaire, Foto To Tiff, qui convertit en Tiff les images enregistrées à l'ancien format Foto que reconnaissait la version 2.0. Toute image importée peut être agrandie, réduite, déformée et recadrée.

La modification de la courbe de transfert de l'image ainsi que la linéature et l'orientation de la trame peuvent être modifiées après coup. Originalité : le logiciel peut piloter directement les scanners Agfa, Apple, Siemens et Scan Man.

Le tableur comporte 4 096 000 cellules (256 colonnes pour 16 000 lignes), assorties de 80 fonctions calendaires, financières, géométriques, et monétaires. Les réserves tableur acceptent aussi l'importation de fichiers SYLK, et le contenu de chaque cellule admet le paramètrage typographique applicable au texte ainsi que l'insertion de règles. Trois types de graphe sont proposés : histogramme, courbe et secteur.

C'est paradoxalement ses fonctions extra-PAO, de plus en plus poussées au gré des versions, qui font l'intérêt majeur de Ragtime, dont l'objectif est de couvrir 80% des besoins de la bureautique éditoriale, de la frappe d'une lettre à l'édition d'un tarif, en passant par la création d'un journal interne et la mise en forme d'un rapport.

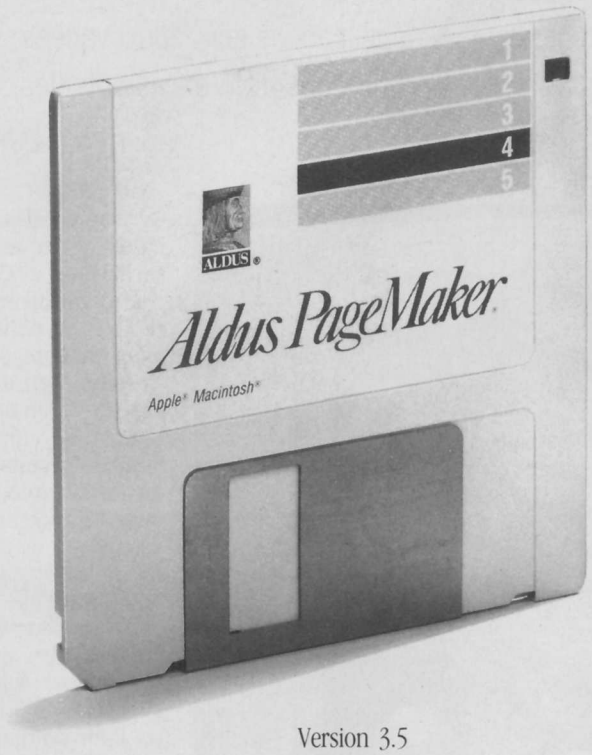
Parfois un peu lent, mais facile à utiliser, il ne lui manque que la gestion de fiches pour jouer l'intégré à 100%.

Laurent CLAUSE

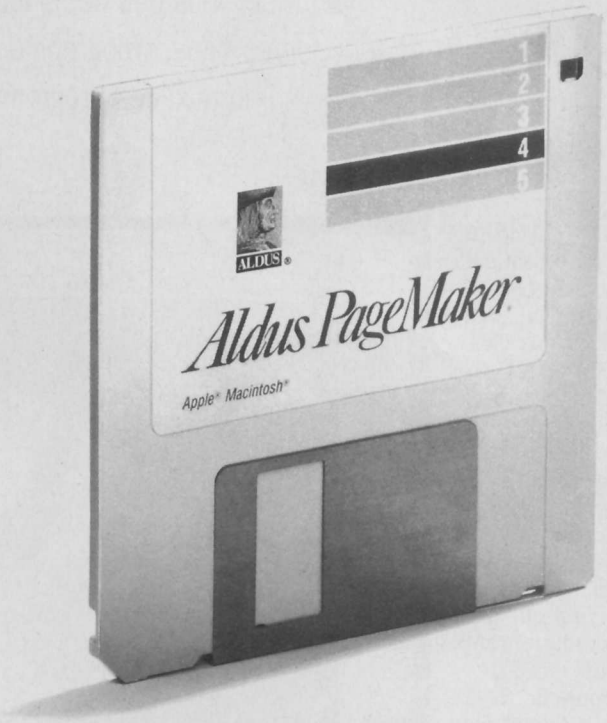
RAGTIME 3
Editeur et distributeur : Mac Vonk
Configuration requise : Macintosh SE (sans couleurs) ou Macintosh II, disque dur
Prix : 5 700 F HT

Disponible sur Macintosh

Il y a 75 différences entre la disquette de droite et celle de gauche.



Version 3.5



Version 4.0

Entre la version 3.5 et la nouvelle version 4.0 d'Aldus PageMaker pour Macintosh, il y a 75 nouvelles fonctionnalités essentielles pour les professionnels de la PAO et les autres. Cette différence ne se voit pas à l'œil nu ; jugez plutôt : Contrôle typographique puissant, agrandissement des caractères de 4 à 650 points, caractères condensés de 5 à 250 %. Approche d'une grande précision, jusqu'à 0,001 cm. Toutes les fonctions de traitement de texte intégré, dictionnaire français de 130 000 mots, possibilité d'édition en 11 langues, recherche de mots. Gestion de longs documents, 999 pages. Rotation de texte à 90°, et 67 autres nouvelles fonctions.

Tout utilisateur d'anciennes versions de PageMaker bénéficiera d'un tarif exceptionnel de mise à niveau vers 4.0 Macintosh.

Sur simple demande de votre part, Aldus vous adressera la disquette de démonstration de la nouvelle version 4.0 de PageMaker.

Nom _____ Société _____

Fonction _____ Téléphone _____

Adresse _____

Utilise déjà Aldus PageMaker Oui ☐ Non ☐

Coupon à renvoyer à Aldus France - Espace Jouy Technology
21, rue Albert-Calmette - Les Metz - 78353 Jouy-en-Josas Cedex.

Service lecteur n°27

SVM 06/90

Aldus PageMaker 4.0

ALDUS®

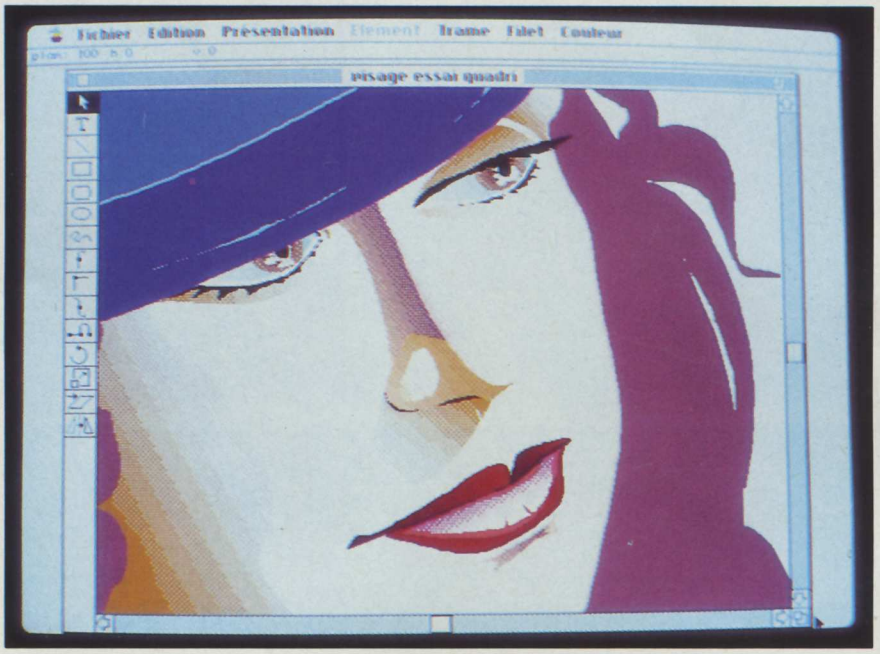
Mettez-vous à la page

MAGENTA

Le règne des vecteurs

Utilisés seuls ou en duo avec les programmes de mise en page, les logiciels de dessin Postscript, qui se caractérisent par une qualité parfaite des courbes à l'impression haute résolution, sont devenus des outils indispensables en micro-édition.
Illustrations en tout genre, logos, typographie travaillée : leurs appplications sont aussi variées que quotidiennes. Peu nombreux, ces programmes offrent néanmoins des différences notables.

EN MATIERE de dessin sur micro-ordinateur, il y a l'avant et l'après Illustrator. En effet, si le logiciel d'Adobe n'était pas le premier à savoir dessiner en mode vectoriel, il fut en revanche le premier à utiliser Postscript (et pour cause !), et à le faire avec une maestria qui suscita immédiatement l'enthousiasme des professionnels. Si la création d'Illustrator marque une date, c'est qu'elle ouvre le champ de la micro-édition à une illustration de qualité équivalente, à l'impression, à celle de la typo. Ce qui était évidemment loin d'être le cas avec les logiciels de dessin bitmap (travaillant pixel par pixel). Mais aussi parce qu'elle permet des audaces typographiques qui commençaient à manquer cruellement sur les logiciels de mise en page, comme la déformation des caractères, la rotation des blocs, puis, dans une deuxième version, la création de dégradés, etc.



Finesse des ombres et dégradé de couleurs pour les logiciels de dessin (ici, Freehand).

En fait, les utilisateurs de ces outils se divisent en deux groupes : ceux qui les utilisent seuls – essentiellement les graphistes et les créateurs de pages complexes mais uniques (publicité, affiche, etc...) – et ceux pour qui ils sont avant tout les compléments indispensables des logiciels de mise en page – notamment les maquettistes de presse. A la frontière, on trouvera le secteur, en pleine expansion, de l'illustration destinée à la presse ; certains professionnels (et même certains services, comme à l'AFP) se sont en effet spécialisés dans la création de cartes, shémas, histogrammes et dessins en tout genre dont la place finale sera, la plupart du temps, au sein d'une maquette réalisée en PAO.

Illustrator, et après lui ses concurrents, se prêtent parfaitement à ce genre d'application, notamment grâce à leur capacité à récupérer des images de toute origine (logiciel de dessin bitmap, document scanné) comme modèles sur lesquels redessiner, une fonction automatique permettant même (avec plus ou moins de bonheur, il est vrai) de réaliser immédiatement sa « vectorisation ». Cependant, le maniement de courbes de Bézier, élément de base du dessin vectoriel, demande, avant d'en acquérir la maîtrise, un temps de rôdage certain. Et, de préférence, quelques compétences en dessin !

Côté couleur, c'est la possibilité de créer, puis de séparer des documents en quadrichromie qui représente l'avancée déterminante. Pour sympathique qu'il soit, l'affichage à l'écran des couleurs Pantone (avec une fidélité qui reste sujette à caution) n'est en effet qu'une fonction de confort qui n'a aucune incidence sur l'impression future du document. Or, si tous les logiciels de cette gamme savent maintenant séparer la quadri, ils ne le font correctement que lorsqu'ils sont utilisés seuls.

En ce qui concerne la séparation des fichiers couleur récupérés sur logiciel de mise en page, seul le couple XPress-Illustrator fonctionne parfaitement. Un atout de taille pour « l'ancêtre », face à ses concurrents, peu nombreux mais d'une qualité certaine, et nettement plus séduisants par leur convivialité et leurs fonctions « spectaculaires ». Des logiciels qui, finalement (et c'est souvent ainsi dans la pratique), se complètent plus qu'ils ne se concurrencent.

Bernard MONTELH

ILLUSTRATOR, COMPAGNON IDÉAL DE XPRESS

développé par Adobe, l'inventeur de Postscript, Illustrator, dès sa sortie, ouvrait les portes du professionnalisme à l'illustration sur Macintosh.

Le logiciel repose sur le principe de vectorisation des courbes. Du nom de leur inventeur, les courbes de Bézier utilisées par Illustrator, sont composées de deux types de point : points d'ancrage, qui sont ceux par lesquels le tracé doit passer ; points de tangente, qui influent sur l'inclinaison de la courbe. Marquant la fin de l'ère Bitmap, Illustrator permet néanmoins de réutiliser les dessins point par point comme modèles. Importés, ceux-ci apparaissent grisés sur la page. Un simple point implanté sur le bord du modèle suffit à l'outil « auto-trace » d'Illustrator pour en tracer le contour, la précision de l'outil pouvant être modifiée. Le résultat n'est toutefois pas garanti et de nombreux graphistes préfèrent repasser à la main sur leur modèle.

On peut bien évidemment, aussi, se passer de modèle, dessiner à main levée, retoucher chaque point ou sa tangente, insérer un point sur une courbe, opérer une rotation, un agrandissement ou un effet de miroir sur une forme, le tout avec un zoom pour plus de précision. Seul le tracé des formes s'affiche à l'écran. Elles peuvent être tramées, passées à la couleur, épaissies sur les contours, mais il faut passer en mode « visualisation » pour s'en rendre compte, ce qui est parfois bien fastidieux.

Illustrator 88 offre la quadrichromie (brillament séparée à l'impression), ainsi que la possibilité de créer des couleurs personnalisées s'intégrant dans une véritable feuille de style. Un outil de dégradé de couleurs et de formes, dans la version Macintosh, dessine automatiquement les formes intermédiaires entre deux éléments, sur le principe d'un nombre d'étapes fixées par l'utilisateur. Plus ce nombre est élevé, plus l'effet est subtil. Cadette, la version pour IBM PC ne présente pas cette fonction, ni la couleur à l'écran, ni de véritable séparation à l'impression : les trois primaires refusent de se mêler au noir.

Quelques limites côté typo, pour rappeler que l'on est dans un logiciel graphique : 255 caractères maximum, sans coupure de mots. Choix de la police, du corps, de la couleur, de l'interlignage, de l'approche et de l'alignement sont néamoins permis, ainsi que la rotation des pavés de texte. Une fonction permet de faire d'un dessin une trame (déformable, orientable et duplicable) dont on peut tapisser formes et caractères. Une fonction très prisée des réalisateurs de logos, par exemple.

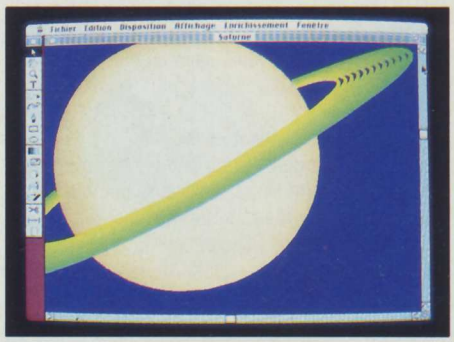
Trois formats de fichiers sont proposés au moment de la sauvegarde, suivant les logiciels vers lesquels on exporte l'illustration : Macintosh (vers XPress), EPSF (vers Page Maker ou Freehand), Adobe Illustrator 1.1 – pour réouvrir l'illustration dans la version précédente –, et un format IBM PC. A l'inverse, la récupération des dessins créés avec la version 1.1 pour Macintosh est prévue dans la version PC, ainsi que l'importation comme modèle de tout fichier TIFF, PCX (PC Paint Brush) et Mac Paint.

Exportés vers des logiciels de mise en page, les dessins contenant du texte mériteront une attention particulière dans le cas d'une sortie sur photocomposeuse : les fontes utilisées devront impérativement être jointes ou communiquées au flasheur.

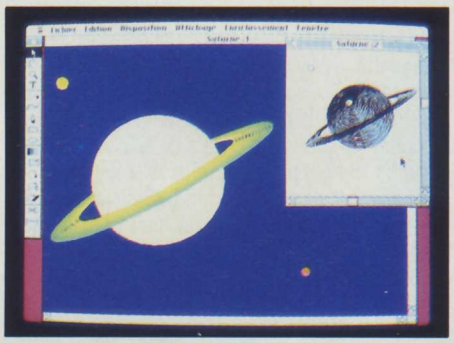
Etre pionnier a ses inconvénients ! Sur Macintosh, on peut reprocher aujourd'hui à Illustrator une approche parfois difficile, ainsi que certaines limites (notamment dans la déformation des caractères), comparé à son concurrent Freehand. Pourtant, il est souvent préféré à ce dernier. Pour sa précision et sa finesse de travail incomparables, sans doute ; mais la principale raison s'appelle XPress. La grande force du couple XPress-Illustrator, c'est que le premier récupère et sépare à l'impression les couleurs de l'autre (même si, à l'écran, les dessins apparaissent en niveaux de gris !), et qu'ils sont les seuls à fonctionner aussi parfaitement.

La version pour compatibles IBM, sous Windows, doit faire face à une concurrence encore plus vive depuis l'arrivée de nouveaux outils graphiques performants... et sans bénéficier de l'appui d'un compagnon tel que Quark XPress. Une nouvelle mouture est attendue avant la fin de l'année.

Laurent CLAUSE



Saturne, version couleur... et les éléments qui ont permis de le construire. Pour avoir à la fois sur l'écran le tracé et le rendu final (ci-dessous), il faut recourir à une astuce : l'ouverture d'une nouvelle fenêtre contenant le même document.



ADOBE ILLUSTRATOR 88 1.9.3
Editeur : Adobe
Distributeur : P-Ingeniérie
Configuration requise : Macintosh II, disque dur
Prix : 6 900 F HT

ADOBE ILLUSTRATOR VERSION WINDOWS
Distributeur : Blue Link
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80286 ou 80386, MS-DOS, Windows. 640 Ko, extension 1 Mo minimum. Disque dur.
Prix : 6 900 F HT

FREEHAND, L'IMAGE ET LE TEXTE

par ses origines, Freehand est à Illustrator ce que Page Maker est à XPress. Signé Aldus, lui aussi, ce logiciel emprunte à Page Maker son environnement : plan de montage autour de la feuille, colonne des outils et barre de contrôle (ligne d'état) qui affiche les coordonnées du curseur, la dimension des objets sélectionnés et le plan actif.

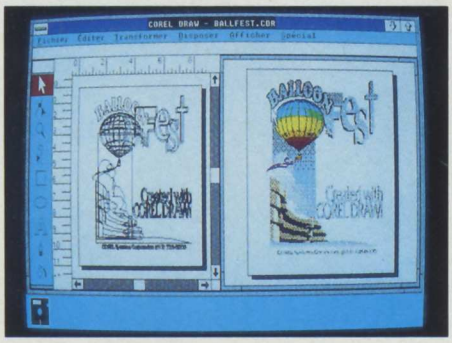
Seul concurrent d'Adobe Illustrator sur Macintosh, Freehand s'inspire d'une autre philosophie. Deux cents plans superposés permettent au graphiste de construire son illustration par couche ; du fond, placé sur le plan le plus éloigné, au dernier détail situé au premier plan. Le tout en couleur, puisque Freehand permet de visualiser le

FREEHAND
Editeur et distributeur : Aldus
Configuration requise : Macintosh II, disque dur
Prix : 5 950 F HT

DES OUTILS COMME LES AUTRES

Paul Gendrot illustre de nombreux journaux (dont ce hors série !) de ses petits dessins pleins d'humour... et de perspectives sophistiquées. Cet ancien architecte, qui se consacre à plein temps à l'illustration depuis 1983, a découvert l'ordinateur voici un an et demi. Mais sans lâcher ni la plume ni l'aéro.

A quoi vous sert l'ordinateur ?
A créer des modèles, des fonds, des masses, jamais des dessins finis. J'utilise de nombreux logiciels, principalement Illustrator et Visuel 3D, un logiciel de modélisation 3D créé par une betite boîte française, Soft X. Mais aussi XPress, Type Align, Studio 8... Tout cela, pour moi, ce sont des « crayons sophistiqués », c'est-à-dire des outils. Qui me font gagner beaucoup de temps : je peux faire rapidement des dessins en perspective puis par exemple, importer tout cela dans Illustrator pour rajouter de la typo, des éléments dessinés. Faire tout ça à la main, c'est possible, mais c'est l'enfer !
Pourtant, vous finissez toujours à la main...
Oui. Je tire ces « modèles » sur laser, puis je les mets sur ma table lumineuse, je redessine tout, je mets la couleur de façon très traditionnelle.
Pourquoi ?
Parce que je n'aime pas le rendu des dessins entièrement informatisés. J'ai envie de garder mon coup de patte, de garder le contact de la plume avec le papier ; c'est physique ! Autre problème : pour finaliser vraiment des dessins en couleur comme sur une palette graphique, il me faudrait investir beaucoup plus en écran 24 bits, en disque dur, pour un résultat dont je ne suis pas sûr d'être satisfait... Je ne suis pas une entreprise, pour pouvoir me permettre ça !
Pourquoi Illustrator ? Ses fonctions de séparation couleur, qui sont une de ses principales forces, ne vous servent à rien.
Effectivement, je ne suis pas un bon client pour les flasheurs ! Lorsque je mets de la couleur, c'est plutôt pour voir ce que ça donne. Mais ce que j'aime, dans Illustrator, c'est la simplicité, la rigueur. C'est du dessin vectoriel très pur, très agréable, logique, dès qu'on maîtrise l'outil.



COREL DRAW 1.1
Editeur : Corel
Distributeur : Ista Diffusion
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80286 ou 80386, MS-DOS, Windows. 640 Ko, extension 1 Mo minimum. Disque dur.
Prix : 6 290 F HT

résultat en temps réel. Il autorise également, via la touche Commande-Z, quatre-vingt dix-neuf retours en arrière, là où les autres logiciels n'offrent que l'annulation de la dernière manipulation. Une commodité appréciable quand on travaille des formes situées sur des plans différents.

C'est ensuite le principe de feuilles de style graphiques qui fait l'originalité du logiciel. Celles-ci s'appliquent aux filets, aux couleurs et aux trames. Si Freehand différencie couleur et trame, c'est que les styles sont interactifs : un mélange de couleurs quadri, enregistré sous le nom de « bleu ciel », par exemple, peut être utilisé pour le style d'un filet ou comme couleur de départ pour un style de trame dégradée. Tous les styles modifiés après leur création, agissent rétroactivement sur les éléments auxquels ils ont été affectés.

Pour créer sa palette de couleurs, le graphiste dispose de quatre modes : RVB (rouge/vert/bleu), TLD (Teinte/Luminosité/Densité), CMYK (quadrichromie), ainsi que les références Pantone.

A l'impression, il est possible d'intervenir sur l'orientation des trames et une sortie composite est aussi proposée : elle transforme les couleurs en niveaux de gris et permet de visualiser l'illustration en une couleur.

Malheureusement, l'outil de tracé à main levée (freehand) n'est pas paramétrable comme dans Illustrator ; la précision du tracé et le nombre de points d'ancrage dépendent de la façon dont on déplace la souris. Auto-trace et dégradé de formes souffrent aussi de l'absence de paramétrage et s'avèrent à l'usage moins performants que dans Illustrator.

Freehand reprend nettement l'avantage dans le travail des caractères. Les réserves de texte sont traitées comme des images, et les déformations (compression, extension, inclinaison, rotation) s'opèrent directement grâce aux poignées du bloc.

L'accolage de caractères à des courbes était une des exclusivités de la première version. Bon nombre de logiciels ont aujourd'hui intégré cette fonction qui fait danser la typo. La création de motifs est aussi prévue, qui tapissent ensuite indistinctement les caractères et les formes. Les dégradés de couleurs (linéaire ou radial) et de formes sont ici facilement applicables, mais limités : impossible d'effectuer un dégradé radial (en cercle) autrement qu'à partir du centre de l'élément. Si l'on souhaite décentrer le dégradé, il faut ruser par le biais d'une option particulière.

Cependant – faut-il le rappeler ? – Freehand est avant tout un logiciel graphique et ne gère qu'approximativement la justification des textes. Les mots ne sont pas coupés et des échelles apparaissent souvent dans les pavés. Mieux vaut donc ne pas trop lui en demander.

Seul le format propre à Freehand est retenu pour la sauvegarde. Pour récupérer le dessin dans d'autres logiciels, il faut recourir à l'option « exporter », qui fait une copie du fichier au format EPS. Importée dans XPress, l'illustration apparaît en couleur... Mais il faudra attendre la version 3.0 de celui-ci pour régler définitivement (espérons-le) les problèmes de séparation, encore trop fréquents : l'illustration non séparée sort le plus souvent sur le film noir, au pire sur chacun des films. La séparation des images imprimées directement dans Freehand est, en revanche, parfaite.

L'avis des professionnels n'est pas toujours bon à prendre ! Ceux-ci, même s'ils reconnaissent à Freehand la simplicité et d'intéressantes fonctions, se plaisent à dire qu'il est loin d'avoir la précision d'Illustrator. C'est en partie vrai, mais qu'on ne s'y trompe pas : Illustrator requiert beaucoup de temps, là où Freehand en fait gagner. Et s'il est un milieu où le temps vaut de l'argent, c'est bien celui de l'édition, qu'elle soit micro ou non ! L.C.

COREL DRAW, UN PETIT NOUVEAU DE POIDS

Logiciel d'origine canadienne disponible en France depuis un peu plus de six mois, Corel Draw a su se faire un nom dans le monde du dessin vectoriel sur compatible IBM, grâce à une interface utilisateur d'une grande souplesse.

C'est une ligne d'état, tout d'abord, placée sous la barre des menus, qui fournit à tout moment des informations sur les objets sélectionnés : nombre d'éléments groupés, angle d'inclinaison ou de rotation, pourcentage de déformation homothétique, types de trame et couleur utilisés, etc. En mode dessin, ne s'affiche que le tracé des éléments et il faut, comme dans Illustrator, passer en mode visuel pour admirer le rendu. Mais, avec un va-et-vient plus réduit, on peut continuer à dessiner sur la feuille de travail et un simple clic sur la fenêtre « visuel » affichera sur celle-ci les modifications effectuées.

Une des grandes originalités de Corel Draw tient à la façon dont il traite les caractères. Livré avec une disquette de trente polices vectorisées, clones de fontes Adobe pour la plupart, le logiciel permet de déformer l'ensemble d'un bloc de textes, mais aussi d'éditer les courbes de Bézier de chaque caractère : les modifications sont donc possibles sur chaque point du tracé, permettant des transformations étonnantes.

Une autre innovation concerne la souris : un double clic, en sélectionnant un élément, transforme les poignées courantes en poignées de rotation et d'inclinaison. Certaines touches ont aussi été dotées de fonc-

tions : la touche « Tabulation » permet de sélectionner successivement les divers éléments d'une illustration et la barre d'espacement d'activer alternativement l'outil de sélection et l'outil en cours. Enfin, Corel Draw permet de créer des macro commandes pour certains types d'opérations. Tout a été mis en œuvre pour faciliter le travail de l'utilisateur en lui évitant au maximum de recourir aux outils et aux menus.

Du côté des fonctions, on retrouve le tracé automatique d'une illustration importée comme modèle, affiné ici par la possibilité de charger une version haute résolution de l'image bitmap. Comme avec Freehand, il est possible d'accoler une chaîne de caractères à une courbe, ou à un tracé plus complexe : les textes courent autour des cercles, le long de vagues, etc.

Plus simples que dans Illustrator, les dégradés linéaires ou concentriques se créent dans Corel Draw comme de véritables couleurs. Mais la fonction « blend » (dégradé de forme) fait malheureusement défaut. La quadrichromie est présente, ainsi qu'une gamme imposante de motifs Postscript, allant des briques au rotin. Non visualisables, ceux-ci sont remplacés à l'écran par un symbole PS, et s'appliquent indifféremment aux formes et aux caractères. Pour l'importation, Corel Draw récupère les images provenant d'Adobe Illustrator, de Lotus 1-2-3 (.PIC), ainsi que les fichiers GDF, tandis qu'EPS (Encapsulated Postscript), Windows Metafile (WMF, compatible avec tous les logiciels fonctionnant sous Windows), PCX (le format des images bitmap de Pc PaintBrush) et TIFF (pour les images numérisées), sont les formats proposés pour l'exportation. Attention toutefois : il nous a été impossible de récupérer des images WMF dans des logiciels supportant d'ordinaire ce format.

C'est à l'impression qu'apparaît tout le côté professionnel de Corel Draw. Le paramétrage de l'orientation des trames des quatre primaires est permis, fait exceptionnel sous MS-DOS. Traits de coupe, hirondelles, repères de recouvrement, nom et date du fichier figurent sur chaque page.

La première mouture d'un logiciel est généralement sujette à critiques. Pourtant, Corel Draw s'est placé dès sa sortie au rang des meilleurs logiciels graphiques professionnels pour IBM et compatibles. Une version 2 devrait être disponible pour l'automne. On peut parier qu'elle réservera, à coup sûr, pas mal de surprises. L.C.

ARTS & LETTRES : DE MAIGRES AVANTAGES

Deuxième version (anglaise) pour ce logiciel de dessin bicéphale : Arts & Lettres Composeur, et Arts & Lettres Editeur. Bas de gamme, et premier sorti, Arts & Lettres Composeur n'offre que des outils de dessin primaires (pas de courbe de Bézier). Bibliothèque de près de 3 000 symboles et de quelques polices, il est le fournisseur en matière graphique de son compagnon.

A&L Editeur traite ainsi deux types d'éléments : les créations et les symboles importés de Composeur. La classification de ces derniers laissant quelque peu à désirer (chacun renvoit à un code numérique des plus compliqués), l'album papier fournit avec le produit s'avère indispensable.

Comme Freehand sur Macintosh, A & L Editeur fonctionne sur la base d'une feuille de style graphique. Filets, teintes, etc. peuvent être dotés d'un nom et faire office de style pour la création d'éléments à venir. Classique, l'écran de travail présente une barre de menus, une ligne d'état affichant un grand nombre d'informations sur l'élément sélectionné (nature, coordonnées, taille et angle d'inclinaison) et une imposante boîte à outils composée d'icônes, pas toujours très clairs.

La principale lacune du logiciel tient au fait que les courbes de Bézier ne sont qu'éditables, et non utilisables directement : pour créer, il faut dessiner à main levée, et demander ensuite la conversion en courbe.

Néanmoins, Illustrator a inspiré les développeurs d'A&L, qui propose lui aussi la fonction « blend », transformant en un nombre d'étapes déterminées une forme en une autre (avec ou sans couleur). Elle s'applique a tout objet créé, les symboles importés d'A & L Composeur devant préalablement avoir été convertis en courbes de Bézier. L'autotrace est aussi présent, précis mais complexe, car renvoyant à une multitude de paramètres (qualité du tracé, style des angles, etc.).

Le paramétrage de la typographie, lui, se fait par le biais d'une feuille de style assez complète (style, corps, approche, crénage, inclinaison, alignement et interlignage). Les polices fournies sont de type vectoriel. Editable en courbes de Bézier, chaque caractère est déformable à souhait. On trouve aussi l'accolage d'une typo à un chemin, agrémenté de plusieurs options (alignement horizontal et vertical du texte, sens d'écriture...).

La gamme Pantone manque au registre couleur, mais pas la quadrichromie, séparable à l'impression, avec hirondelles et traits de coupe. A&L Editeur récupère les fichiers TIFF et TIFF couleur, Windows Metafile (WMF) et PIC ; il exporte au format EPS (avec représentation Bitmap pour Illustrator), TIFF, CGM, WMF et SCD.

En attendant la gamme Pantone pour un plus grand confort à l'écran, Arts & Lettres devrait profiter au mieux des possibilités multitâches des versions de Windows à venir. Reste qu'à côté d'Illustrator et de Corel Draw, Arts & Lettres ne présente que le maigre avantage d'une bibliothèque de symboles comme support à la conception.

L.C.

FREEHAND, MODE D'EMPLOI

Dominique Legrand, diplômé de l'école Estienne, « passionnément assisté par ordinateur » depuis 1985, est à la fois exécutant, formateur et éditeur. Son ouvrage, « la Couleur imprimée, mode d'emploi », est la première approche simple et pédagogique des problèmes de la couleur qui intègre la nouvelle donne apparue avec les ordinateurs... et qui soit réalisé sur ordinateur.

Votre livre a été entièrement réalisé sur Macintosh avec Freehand. Pourquoi ce choix ?

Entièrement, sauf la photo, pour laquelle j'ai eu recours au procédé traditionnel. Tout le reste est, effectivement, réalisé avec Freehand. Pourquoi ? Parce que c'est le seul logiciel qui permette de gérer sur le même document, sans gymnastique, le texte et l'image, tout en séparant les couleurs au flashage. Mon livre est avant tout centré sur l'image : schémas, représentation des trames, de la synthèse des couleurs. C'est un travail « typiquement PAO », parce que je l'ai en même temps écrit et mis en page, en modifiant les dessins en fonction du texte, et vice-versa. Sur certaines pages, je me suis arrangé, par exemple, pour que les textes de commentaire, dans chaque colonne, occupent exactement le même nombre de lignes. Si j'avais voulu faire cela en traditionnel, vous imaginez le nombre d'allers-retours avec le compositeur ! La seule limite, c'est que chaque page est un document séparé : c'est possible pour un livre comme celui-là, d'une soixantaine de pages, avec peu de textes qui se suivent. Ce n'est évidemment pas adapté à tous les cas.

Votre livre intègre un nuancier quadri. Est-ce si facile à réaliser en PAO ?

Plus qu'on ne l'imagine, parce que la grille de dégradés est la même, que ce soit celle du jaune, du cyan ou du magenta ; lorsqu'on en a fait une, il suffit de la copier et de changer la couleur, l'inclinaison de trame se fait automatiquement. Ensuite, toujours par copie, on les superpose pour réaliser sa gamme. En revanche, ce qui est beaucoup plus délicat, c'est l'étalonnage de la photocomposeuse car, au premier essai, le pourcentage de trame est toujours faux, quel que soit le logiciel, d'ailleurs. Il faut donc, en tâtonnant, et au densitomètre, corriger le tir pour que la photocomposeuse sache que, lorsque tel ou tel logiciel demande une trame 40%, cela correspond, pour elle, à – je dis au hasard – 47%. Tout flasheur digne de ce nom devrait d'ailleurs avoir étalonné sa photocomposeuse avec chacun des logiciels qu'il utilise. Je ne suis pas sûr que ce soit vraiment le cas...

ARTS & LETTRES
Editeur : Computer Support
Distributeur : Ista Diffusion
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 286, 640 Ko, MS-DOS, disque dur.
Prix : A&L composeur, 4 950 F HT
A&L éditeur, 6 950 F HT

l'image dans tous

Considérés comme des curiosités, lors de leur création, les logiciels de retouche de photo on suivi l'évolution des périphériques de saisie. Ils permettent, aujourd'hui, de réaliser les applications les plus passionnantes et les plus novatrices pour le monde de l'édition et de la création graphique.

LES PHOTOS RESTENT le point le plus faible de la micro-édition : c'est, depuis le début, l'opinion communément répandue dans les milieux des arts graphiques. Opinion non sans fondement, certes, mais qu'il est temps de nuancer sérieusement.

Les nouveaux logiciels de retouche d'image, qu'il s'agisse du noir et blanc ou de la couleur, sont désormais capables d'accomplir des tours de force réservés jusque-là à des programmes tournant sur du matériel spécifique... et hors de prix.

Qu'est-ce que c'est qu'un logiciel de retouche ? Tout simplement un logiciel de dessin qui a été optimisé pour traiter les informations contenues dans une image numérisée. Les images scannées sont en effet des images de type bitmap (point par point), ce qui les distingue fondamentalement des images vectorielles, comme celles créées avec des programmes de dessin comme Illustrator, Mac Draw, Corel Draw, Free Hand, etc.

Un logiciel de retouche ou de traitement d'images est donc un logiciel de dessin point par point qui dispose d'un certain nombre de fonctions facilitant le traitement et la retouche d'une photo. Mais rien n'empêche d'utiliser un tel programme comme outil de création graphique à part entière – certains d'entre eux dépassent d'ailleurs largement les programmes visant uniquement le dessin –, tout comme rien n'interdit l'utilisation d'un programme de dessin pour travailler sur une photo.

Corrections des couleurs, retouches, inclusion de texte... Les logiciels (ici, Photo Shop) savent tout faire. Ou presque.

Quel que soit l'ordinateur employé, on distingue deux types de logiciels de retouche : ceux qui fonctionnent uniquement en niveaux de gris, comme Image Studio, Digital Darkroom (tous deux sur Macintosh) ou encore Cleopatra, Picture Publisher ou Gray/FX sur compatible IBM, et ceux qui permettent également de traiter des images couleurs 24 bits, comme Color Studio ou Photo Shop (tous deux sur Macintosh, le PC ayant un certain retard dans ce domaine). Précisons que les programmes permettant de traiter les images couleurs sont souvent aussi d'excellents logiciels pour images à niveaux de gris – qui peut le plus peut le moins... Certains programmes de « peinture » offrent aussi des options de traitement d'image. Ainsi Ultra Paint de Deneba (l'éditeur de Canvas) est à la fois programme de dessin couleur 8 bits et logiciel de traitement d'images à niveaux de gris.

Qu'est-ce qui distingue un programme de création d'un logiciel de traitement et de retouche ? Simplement les outils. Ainsi, on imagine mal un logiciel de retouche sans outil de sélection de type « baguette magique » permettant de sélectionner des surfaces contigües non seulement d'une seule couleur, mais de nuances voisines, très fréquentes dans les images numérisées. Ils ne peuvent pas plus se passer de filtres, utilisés pour rendre plus net un détail, ou pour enlever des parasites dans une image. Autant d'outils, indispensables dans un programme de retouche, qui ne sont pas d'une grande importance dans les logiciels de création pure.

Un mot également sur les configurations matérielles. Disons-le clairement : il faut prévoir large ! Les images à niveaux de gris, et à plus forte raison les images 24 et 32 bits, nécessitent énormement de mémoire vive et d'espace disque, tant pour le stockage que pour abriter les fichiers temporaires que créent les programmes pendant le travail : il faut prévoir au moins de 40 à 80 Mo sur le disque pour les accueillir. Pour la machine, on peut estimer que l'on n'aura jamais assez de puissance. Alors qu'un « simple » Macintosh II suffira pour le traitement des niveaux de gris, les programmes comme Photo Shop ou Color Studio nécessitent impérativement la configuration la plus musclée que l'on puisse obtenir : un Macintosh IIfx ou un Macintosh II accéléré à 33 ou 50 MHz ne seront pas de trop pour un travail d'une certaine envergure.

Andréas PFEIFFER

ses états

IMAGE STUDIO

distribué par Letraset, Image Studio était le premier programme à offrir des outils pour retouche photo. Initialement conçu comme programme de création de tissus, ensuite pour la peinture à niveau de gris (il s'appellait alors Gray Paint), Image Studio offre des outils de dessin très puissants, et, qui plus est, très rapides.

De nombreux outils que l'on trouve aujourd'hui dans presque tout programme de dessin point par point, ont débuté dans ce logiciel : on pense par exemple à l'outil « doigt » permettant d'étaler la « peinture », ou à la goutte d'eau qui permet d'adoucir un bord trop net. Le champ d'action de chaque outil de retouche peut être paramétré, par exemple pour n'affecter que les tons plus clairs ou plus foncés que la nuance sélectionnée.

Par ailleurs, on dispose de plusieurs « filtres » (dans le sens photographique du terme), permettant de modifier une partie sélectionnée, en la rendant plus floue ou plus nette, ou en lui ajoutant une matière. Pour la gestion des documents, Image Studio s'avère aussi très souple. Ainsi le programme utilise des techniques de mémoire virtuelle (c'est-à-dire simulant de la mémoire vive avec le disque dur), alors que son concurrent, Digital Darkroom, est limité par la mémoire vive de la machine utilisé.

Image Studio est actuellement distribué en version 1.5 ; par rapport à la première version du programme, celle-ci apporte surtout la possibilité de travailler sur 256 niveaux de gris. En outre, le programme est livré depuis quelques mois avec deux extensions très utiles. La première permet certains effets comme la rotation ou la déformation d'une sélection, alors que la deuxième est plus orientée vers la production, autorisant la prévisualisation de l'image tramée telle qu'elle sera imprimée.

A.P

IMAGE STUDIO 1.5
Editeur et distributeur : Letraset
Prix : 5 950 F HT
Configuration requise : Macintosh SE ou Macintosh II, 2 Mo.

DIGITAL DARKROOM

digital Darkroom est un programme très polyvalent. Comme Image Studio, il dispose d'outils de dessin, mais il se distingue principalement par ses options de traitement de l'image et d'incrustation, qui préfigurent certaines options que l'on trouvera ensuite, par exemple, dans Photo Shop.

Ainsi, en collant une image, il est possible, à l'aide de petites réglettes, de choisir dans quelle partie de l'échelle des gris on désire l'incruster. Les possibilités offertes par les outils de traitement sont très riches et permettent, par exemple, de n'affecter que les parties sombres de l'image ou, au contraire, de ne reproduire que les zones claires de l'image-source.

Les capacités de sélection du logiciel sont également très puissantes : on notera, par exemple, que Digital Darkroom était le premier programme à offrir la désormais indispensable « baguette magique » qui permet de sélectionner automatiquement des zones de valeurs proches, accélérant ainsi remarquablement le détourage.

Autre point fort de Digital Darkroom : les filtres. On dispose notamment d'une option de nettoyage automatique d'une image comportant des points parasites ; il est également possible d'affecter à une partie d'image sélectionnée des effets de matière les plus variées, jusqu'à lui donner, par exemple, un aspect de bas-relief !

Parmi les points négatifs, on retiendra surtout la lenteur d'exécution. Elle concerne tout d'abord les outils de dessin – à ce niveau-là, Image Studio reste imbattable – mais aussi et surtout toutes les options de transformation. Ainsi, la simple rotation d'une sélection peut prendre de longues minutes.

Bref, Digital Darkroom – s'il faut le situer précisément par rapport à ses concurrents – s'apparente davantage à un logiciel de traitement de l'image dans sa globalité qu'à un programme de retouche et de dessin. C'est ce qui fait évidemment tout son intérêt... pour peu que l'on ait réellement besoin de telles fonctions.

A.P.

DIGITAL DARKROOM
Editeur : Silicon Beach Software
Distributeur : Alpha Systèmes
Prix : 3 980 F HT
Configuration requise : Macintosh SE ou Macintosh II, 2 Mo.

PHOTO MAC

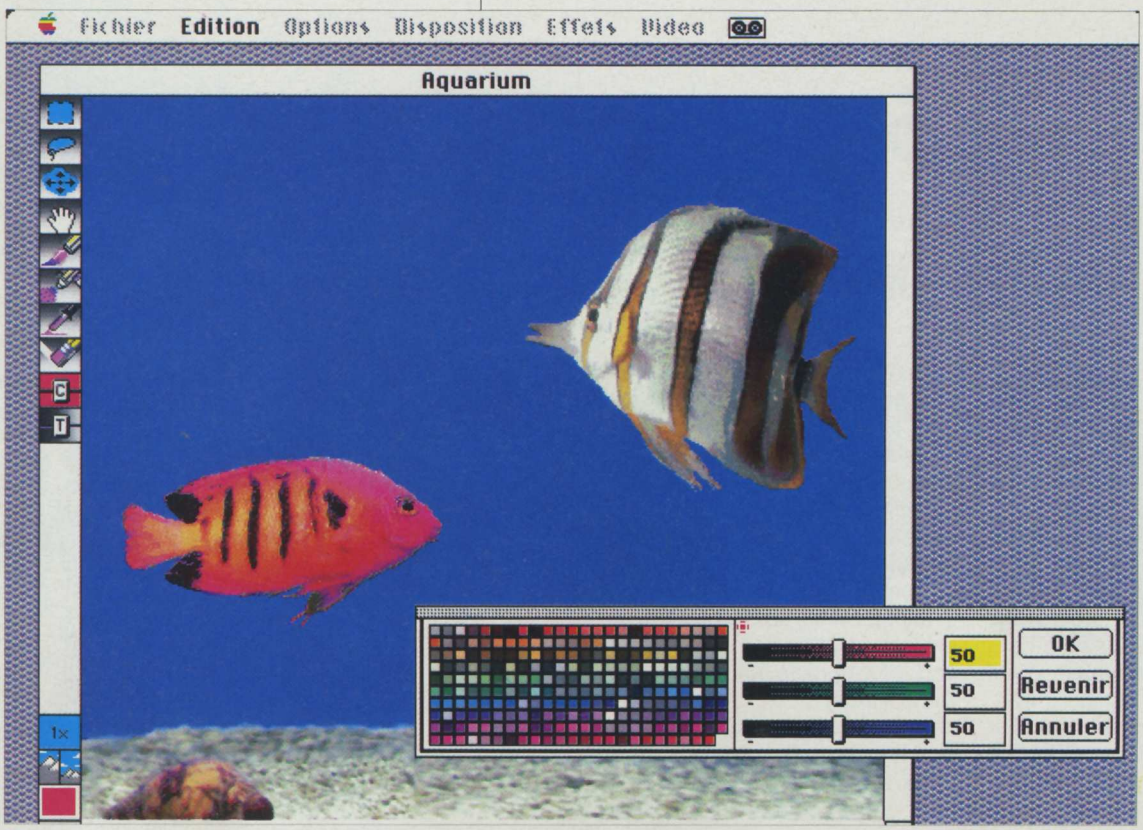


PHOTO MAC 1.14
Editeur : Avalon`
Distributeur : ISE-Cegos
Prix : 8 450 F HT
Configuration requise : Macintosh II, 4 Mo.

Premier logiciel à s'attaquer à la photogravure sur Macintosh, Photo Mac est conçu pour travailler sur des images 24 bits... sur un écran qui ne peut afficher que 256 couleurs. La version actuellement distribuée en France refuse d'ailleurs obstinément de fonctionner en 24 bits.

Fonctionnellement, Photo Mac se présente comme un logiciel de correction de chromie comportant quelques outils de retouche, mais l'accent est mis sur la possibilité d'effectuer la séparation des couleurs et d'exporter les images séparées vers XPress ou Page Maker. Mais bien que le programme offre des possibilités de réglage de séparation assez professionnels, les résultats obtenus par un néophyte, avec les règlages par défaut, sont de qualité très médiocre. Par ailleurs, Photo Mac est un programme d'une lenteur accablante.

Si ce logiciel, parce qu'il était le premier, a eu son heure de gloire, il semble bien aujourdhui dépassé par la concurrence : Photo Shop et Color Studio offrent tous deux une palette d'outils et d'options de traitement incomparablement plus riche, tout en effectuant, eux aussi, la séparation des couleurs. Avalon, l'éditeur de Photo Mac, semble avoir compris la nécessité de réagir et prépare aujourd'hui deux nouvelles versions du programme, Photo Mac Edit qui, à un prix réduit, n'offrira que les fonctions de retouche et de correction des couleurs, et Photo Mac Pro, qui permettra la séparation. Les deux versions fonctionneront en 24 bits.

A.P

COLOR STUDIO

COLOR STUDIO
Editeur et distributeur : Letraset
Prix : 15 950 F HT (version française)
Configuration requise : Macintosh II ou IIci (de préférence avec carte accélératrice) ou IIfx, 8 Mo, disque dur avec 40 Mo de libre minimum.

Conçu par la même équipe que Image Studio, Color Studio est actuellement le programme le plus cher du genre, du moins sur Macintosh. Même s'il est passé dernièrement un peu dans l'ombre de Photo Shop, c'est néanmoins un excellent programme, davantage outil de création graphique que de photogravure. En effet, même s'il offre un séparateur intégré, celui-ci ne donne pas des résultats extraordinaires. Ce qui n'est pas très grave, puisque Letraset prépare un logiciel de séparation de qualité professionnelle, qui sera le complément naturel de Color Studio.

Plus proche d'une palette graphique que du commun des logiciels graphiques pour Macintosh, Color Studio est aussi le seul programme qui fonctionne exclusivement en couleurs 24 bits. A l'instar de Photo Mac, le travail sur écran 8 bits est possible, mais ne donne pas réellement satisfaction, et il est impossible de sauvegarder une image au format TIFF monochrome. Dommage, vraiment, de ne pouvoir utiliser les outils extraordinaires de ce programme pour un travail en niveaux de gris.

Comme Image Studio, Color Studio brille d'abord par ses outils de dessin. Fonctionnant tous en 24 bits, ils offrent des possibilités de création qui n'ont pas grand-chose à envier à une palette haut de gamme comme la Paintbox de Quantel. A un détail près : la vitesse d'exécution. Comme tous les programmes 24 bits sur Macintosh, Color Studio est lent ; mais il s'agit là d'une limitation de la machine plutôt que du logiciel.

A TOUS LES MACS

Vous saisissez vos textes nous les mettons en page

SORTIE A FAÇON

- sur imprimante à laser 300 points
- sur photocomposeuse à laser haute définition (linotronic 300)

STUDIO D'ARTS GRAPHIQUES INFORMATISÉ AU SERVICE DE L'EDITION

82, rue Curial 75019 Paris
Tél.: (1) 40 36 06 12 - Fax : (1) 40 36 08 39

Service lecteur n°28

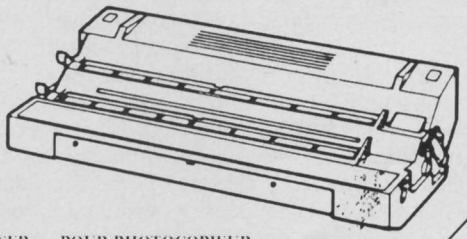
IVT LE TONER PAS CHER

De **450 F*** ht à 800 Fht pour tous les modèles (Apple, Canon, HP, etc...) Marques déposées

GAGNEZ 200 Francs

par cartouche vide - contactez-nous

Recherchons revendeurs hors Ile de France



TARIF IVT

POUR IMPRIMANTE LASER
par 5 = 650 Fht
par 3 = 750 Fht
par 1 = 800 Fht

POUR PHOTOCOPIEUR DE TABLE CANON
Ajouter 100 Fht au tarif ci-contre

Doc. sur demande

PASSEZ COMMANDE AU :

Tél. (1) **34.10.73.53**
Fax (1) 34.10.94.42

- I V T -
Inventive SARL
2 Allée Soulezard
95100 ARGENTEUIL

Du lundi au vendredi 9h à 12h30 et de 13h30 à 18h

** pour l'exemple d'une commande de 5 cartouches cela donne : 650 F.- 200 F. = 450 F. ht*

Service lecteur n°29

INTELCOM

GROUPE ALLIANCE INFORMATIQUE

L'univers de la PAO

ATARI

Une offre laser à un prix défiant toute concurrence !
- ATARI Mega ST4 - Moniteur monochrome SM 124
- Imprimante laser SLM 804 - Logiciel "Calamus"
- 2 jours de formation
- 1 an de maintenance sur site — 29 900 F

Périphériques

- Grand écran ZZ Screen 19"	17 900 F
- Imprimante laser Atari	12 990 F
- Scanner Canon IX 12 F	13 990 F
- Handy Scanner Type 10	2 990 F
- Scanner à plat Silver Reed	4 990 F

Logiciels

- Calamus	2 950 F
- Megapage	990 F
- Publishing Partner	2 490 F
- Nouveauté Primo	790 F

Tous travaux en libre service ! Travaux scanner tirages couleurs, Formation assurée, service formation : 42.86.03.44 poste 25

PC

La PAO à tous les niveaux

Offre spéciale : - PC AT 286 - logiciel de PAO
- Imprimante laser 300 DPI

Périphériques

- Imprimante laser postscript Nec 890	29 900 F
- Imprimante Desk Jet Plus	7 490 F
- Imprimante HP Laser jet II	14 900 F
- Scanner à main	Promo 2 990 F
- Ecran Eizo 21" + carte PC	19 900 F
- Scanner couleur Epson	17 900 F

Logiciels

- Timeworks Publisher	990 F
- First Publisher	990 F
- Ventura	7 900 F
- Page Maker	6 900 F

Formation assurée Consultez notre service commercial au (1) 42.86.03.44

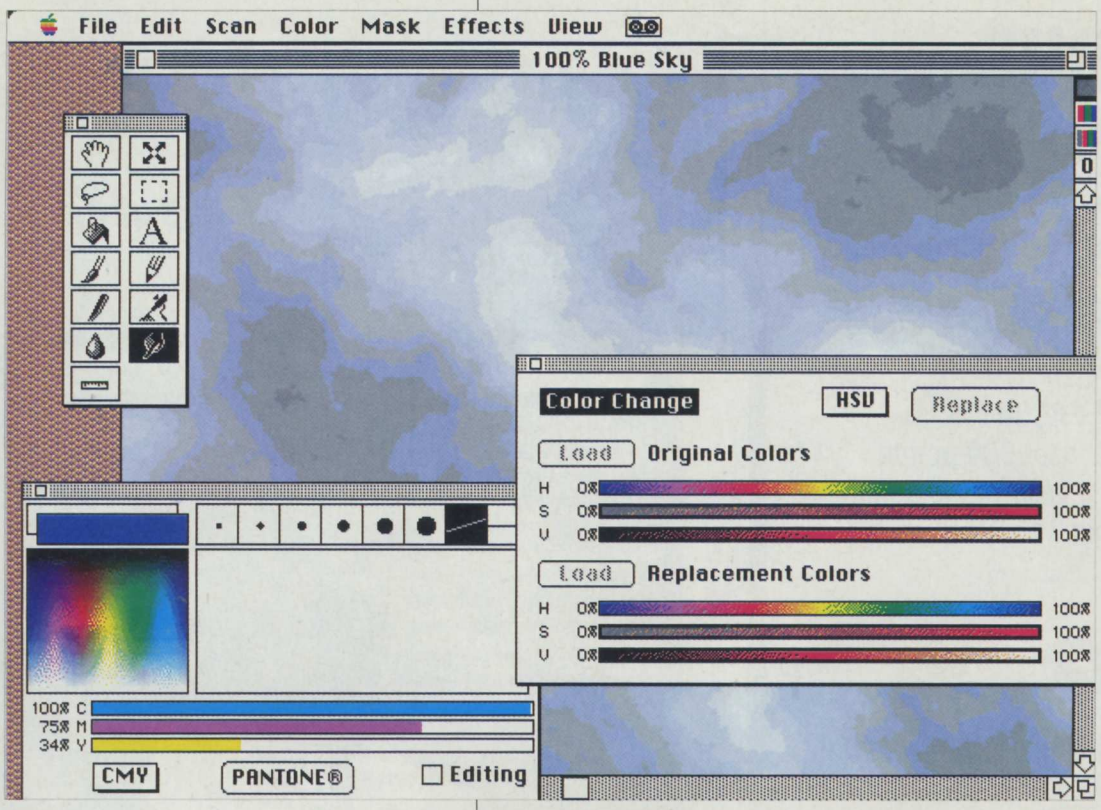
Nos prix s'entendent TTC

DEMONSTRATION SUR RENDEZ-VOUS
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 h à 20 h

47, rue de Richelieu, 75001 Paris — Tél. : 42.86.03.44 FAX : 42.86.01.22
7, rue de l'Eglise, 92200 Neuilly — Tél. : 46.40.73.26 FAX : 46.40.08.50

NOM ..... Société .....
Adresse ....
Code Postal ..... Ville .....
Tél. : .....
☐ Je désire recevoir une documentation sur la PAO
☐ Je désire recevoir la visite d'un attaché commercial

Service lecteur n°37



tuée avec un bord « flou » . Au lieu de se retrouver avec un bord tranché au couteau, on se retrouve alors avec un bord graduellement plus transparent. On imagine sans mal quelle facilité cette possibilité apporte à un travail de photomontage.

Incrustation en transparence, masques, outils de dessin entièrement programmables : la liste des possibilités de Color Studio est très longue. Et dans sa prochaine version, qui devrait sortir avant l'été aux Etats-Unis, le logiciel a été doté d'une extension très originale. Appellée Shapes, il s'agit d'un véritable interpréteur Postscript, qui permettra d'incorporer n'importe quel dessin au format Postscript, et de l'afficher à l'écran, en 24 bits, en fonction de la définition de l'image. Mieux encore, il sera possible de mélanger les effets de Color Studio et de Postscript. Imaginez un titre créé avec Letra Studio, ou un logo issue d'Illustrator, importé dans Color Studio, où son contour sera redessiné avec l'aérographe du logiciel... Et voici repoussées un peu plus loin les limites de la création sur Macintosh.

A.P.

Comme Photo Shop, Color Studio est un programme d'une richesse jusque-là inconnue sur Macintosh. Les fonctions de sélection, de détourage, d'incrustation sont toutes d'une puissance impressionnante. Un exemple : toute sélection peut être effec-

PHOTO SHOP

L'histoire de Photo Shop est longue. Ce programme, qui est en train de faire de la PAO quadri une réalité tangible, a commencé son existence comme programme de transfert de fichiers graphiques. Utilisé ensuite pour piloter les scanners Barney Scan, il a été racheté par Adobe qui s'est empressé d'en faire le complément naturel d'Illustrator.

Tout d'abord, Photo Shop est un programme extrêmement polyvalent. Il travaille, au choix, en mode monochrome (comme Mac Paint), en niveaux de gris, en 256 couleurs et enfin, bien sûr, avec 16,7 millions de couleurs (24 bits) ; la transformation d'une image d'un de ces types en un autre étant possible (uniquement dans le sens « descendant », bien sûr !). De plus, Photo Shop accepte des fichiers très divers, depuis les classiques PICT, EPS et TIFF jusqu'aux formats professionnels comme Targa, PIXAR et Scitex.

L'un des atouts essentiels de Photo Shop réside dans sa capacité d'effectuer une séparation des couleurs d'une qualité très correcte en utilisant uniquement les réglages par défaut du programme. Ce dernier point est essentiel, qui fait de Photo Shop un outil de photogravure utilisable par un néophyte, avec des résultats tout à fait satisfaisants. Ensuite, il ne reste plus qu'à exporter l'image séparée vers XPress, l'incorporer dans une maquette, la recadrer, y ajouter, éventuellement, un texte en défonce, et enfin à tirer les quatre films sur photocomposeuse Postscript, sans intervention supplémentaire. Autrement dit : la PAO quadri est arrivée !

Cet arbre, pour important qu'il soit, ne doit pas pour autant cacher la forêt. C'est-à-dire faire oublier les autres – et très nombreuses – fonctions de Photo Shop. Car ce logiciel est aussi un outil de création extraordinaire. Les options qu'il offre vont des outils de dessin aux filtres de traitement extrêmement variés, qui permettent, par exemple, de donner un effet d'aquarelle à une image photographique. C'est aussi l'un des premiers programmes qui fonctionne avec les tablettes graphiques Wacom, disposant, comme sur la Paintbox, d'un stylet sensible à la pression.

Bref, il ne peut y avoir de doute : Photo Shop est un de ces programmes qui marqueront l'histoire de Macintosh. En voyant ses possibilités, on retrouve la fascination

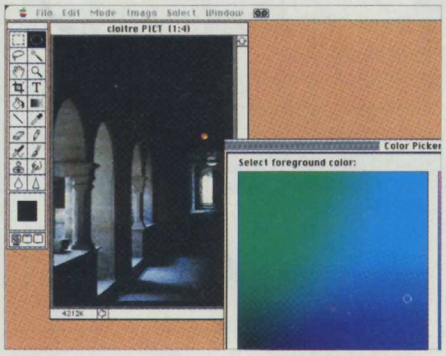


PHOTO SHOP
Editeur : Adobe
Distributeur : P-Ingéniérie
Prix : 8 900 F HT
Configuration requise : Macintosh II ou IIci (de préférence avec carte accélératrice) ou IIfx, 8 Mo, disque dur avec 40 Mo de libre minimum.

NUMERIS

FLASH EDITING

LE SERVEUR NUMÉRIS DE FLASH EDITING ?

Tout simplement la possibilité d'envoyer 24h/24h vos documents à flasher, sans quitter votre poste de travail. A titre d'exemple, un fichier XPress de 30 pages (800K) est expédié en moins de 2 minutes et coûte moins de 10 Fr... sans le stress de l'attente du coursier ! Testé à l'occasion d'Apple Expo, opérationnel depuis janvier 90, ce serveur est le fruit des recherches de "rése@ux, le laboratoire intégré d'ingénierie PostScript de Flash Editing.

UN CENTRE DE FLASHAGE UNIQUE EN EUROPE

Avec ses ingénieurs PostScript, son parc de Linotronics 300 et 500 équipées de la dernière génération des Rips 4, son imprimante QMS pour les sorties de contrôle couleur, son service Cromalin pour les travaux délicats, ses scanners haute définition, sa typothèque complète des fontes Adobe, Flash Editing dispose d'un savoir-faire et d'une capacité de production unique en Europe. Avec ses deux lettres d'information, Flash Info et Flash Fax qui, mois après mois, événement après événement, font le point sur les avancées technologiques, Flash Editing a choisi de tisser des liens privilégiés avec ses clients.

■ 35 RUE DU POTEAU 75018 **PARIS** FAX 46 06 17 33 TEL 46 06 56 00 ■ 11 RUE DU GAL. PLESSIER 69002 **LYON** FAX 78 37 39 09 TEL 78 38 30 30

POUR RECEVOIR LE FLASH INFO SPÉCIAL NUMÉRIS, IL VOUS SUFFIT DE CONTACTER SABINE TIMMERMANS AU 16 1 46 06 56 00

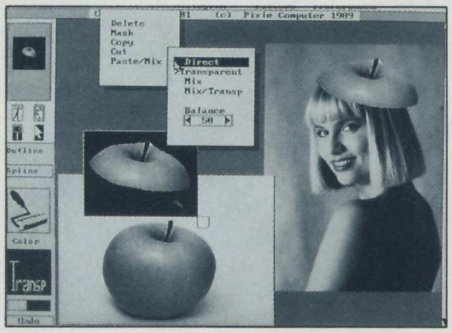
JOUR APRÈS JOUR FLASH EDITING INVENTE LE FLASHAGE INDUSTRIEL

Service lecteur n°38

éprouvée en 1984, lors d'une première démonstration de Mac Paint, ou encore devant les premiers Illustrator. Le succès commercial est d'ailleurs là pour le confirmer : lorsque Photo Shop est sorti, voici quelques mois, la demande était telle que les grossistes se sont trouvés en rupture de stock très rapidement !

Cela dit, la concurrence ne dort pas. Shapes, par exemple, donne des possibilités très intéressantes à Color Studio et on attend avec très grande impatience la version pour Macintosh de Lumena, logiciel de palette très professionnel – et plutôt cher – sur compatibles IBM. Comme on dit en anglais : « Stay tuned... » ! A.P

CLEOPATRA



CLEOPATRA 1.01
Editeur : Pixie Computer
Distributeur : MTE
Prix : 5 990 F HT
Configuration requise : IBM et compatibles, 640 Ko, disque dur, souris, carte VGA, DOS 3.0 et suivant.
Remarque : le logiciel ne tient pas compte des coprocesseurs mathématiques

Logiciel de retouche d'image noir et blanc sur IBM et compatibles, Cleopatra est visiblement l'œuvre de gens sérieux ! Les variations que l'on apporte à la courbe gamma, par exemple, sont immédiatement répercutées sur l'image, et l'on peut également visualiser sur la courbe l'intervalle des valeurs de gris composant la partie sélectionnée. De même, lors des changements de taille, le programme ré-échantillonne spontanément l'image afin de minimiser la pixelisation. La sélection d'une zone peut au besoin se faire avec des splines, et il suffit de cliquer sur le bouton droit pour éliminer un à un les points de contrôle que l'on a préalablement posés. Bref, tout est pensé pour faciliter le travail. En plus des menus, l'écran comporte une palette dite « cosmétique », regroupant une douzaine d'outils pour travailler la sélection, et une réserve très utile où l'on dépose provisoirement les images qui encombrent l'écran.

Le programme tire très bien parti de VGA pour produire des effets de transparence. Si, malgré tout, un écran de base ne convient pas, Cleopatra est également conçu pour le Viking 2 GS de 19 pouces, les deux écrans pouvant éventuellement fonctionner en parallèle. Du fait qu'il se passe de Windows, la vitesse est l'aspect le plus remarquable du produit, et cela malgré le mécanisme de mémoire virtuelle qui lui permet de conserver un nombre impressionnant d'images à l'écran.

Pour ce qui est de l'acquisition d'image, non seulement les scanners de type Microtek 300 GS et HP Scanjet Plus sont directement reconnus, mais le logiciel offre en plus l'avantage de pouvoir piloter directement une caméra vidéo via la carte d'acquisition que diffuse Pixie. Cette particularité étend considérablement son champ d'application, puisqu'il n'est plus besoin de passer par l'étape photographique pour capturer des scènes vivantes.

Enfin, l'origine de Cleopatra – la société de service Pixie, spécialisée dans les solutions d'archivage, clef en main sur station de travail – permet aux développeurs intéressés de se procurer auprès de Pixie la librairie graphique servant de base au programme. Un dernier atout qui n'est pas, lui non plus, négligeable.

Thierry MERCIER

PICTURE PUBLISHER 2.0

PICTURE PUBLISHER 2.0
Editeur : Astral Development
Distributeur : Ista Diffusion
Prix : 9850 F HT
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80286, 640 Ko de RAM, disque dur, souris.

Dans sa version MS-DOS (il existe également sur Macintosh), Picture Publisher est l'un des rares programmes de sa catégorie tournant sous Windows. En 640 x 480, l'affichage est donc limité à 16 couleurs, ce qui ne facilite pas la manipulation d'images à niveaux de gris. Pour contourner ce problème, le logiciel utilise en fait un mode particulier où l'on travaille sans Windows, mais avec 64 niveaux de gris. Il suffit d'un simple clic pour se retrouver dans un environnement où les cinq menus ne se déroulent plus mais servent uniquement à sélectionner les palettes verticales contenant les outils de retouche. La fenêtre Windows de base, quant à elle, est plutôt dédiée au réglage des paramètres généraux, car si les menus permettent d'y sélectionner les outils, il faut impérativement passer dans « fenêtre image » pour les utiliser.

Si l'on fait alors abstraction de l'aspect esthétique de l'interface, on se rend compte que Picture Publisher est assez complet, et même original sur certains points. Il est, par exemple, l'un des rares qui permette de définir un masque sur la totalité de l'image en sélectionnant des valeurs dans la palette de gris. Autre originalité : ses effets spéciaux font appel à une quinzaine de filtres contenus dans des fichiers externes, ce qui permettra d'en ajouter à mesure que son éditeur en développera de nouveaux.

Il s'avère enfin plutôt rigoureux et pédagogique, proposant systématiquement, par exemple, l'alternative Sauvegarde/Undo après chaque modification, l'utilisateur ne pouvant changer d'outil qu'après s'être exécuté en cliquant sur une icône. On est donc sûr que chaque étape importante du travail est bien sur le disque. La modification de la courbe gamma de l'image est totalement interactive. Elle se superpose à l'image qui est modifiée en temps réel. Si besoin est, on obtient une courbe non linéaire en agissant sur trois poignées réparties à intervalles réguliers sur le tracé.

Globalement, Picture Publisher pêche encore par une interface un peu fruste, et la réalisation de travaux précis demande une bonne habitude du produit. Mais la base est bonne, et donne un logiciel agréable à utiliser, bien qu'un peu capricieux. Il reste à souhaiter que son prix, quelque peu surévalué, ne le handicape pas trop. T.M.

IMAGE-IN

Pour ceux qui ont besoin d'archiver des masses importantes de documents numérisés en noir et blanc, Image-In est la solution idéale. Présenté sous forme modulaire, ce logiciel forme en effet un ensemble visant à intégrer toutes les fonctions de la chaîne de traitement des documents, de la saisie au stockage dans une base de données. Image-In est actuellement composé de six modules distincts.

Scan et Paint forment à eux deux, en fait, le module de base indispensable pour numériser et retoucher les images. Si la fonction est courante, le traitement permet de travailler vite et précisément, ce qui n'est pas toujours le cas, loin s'en faut, des programmes voués à la seule retouche. Scan est cependant limité à la numérisation strictement monochrome (c'est-à-dire à « deux niveaux de gris »).

C'est pourquoi le module Plus est quasi indispensable, puisqu'il traite les images à niveaux de gris. S'il le fait avec une efficacité proche de ce que l'on trouve sur Macintosh, cela tient d'une part à une interface beaucoup plus transparente que celles rencontrées jusqu'alors, et d'autre part à la puissance intrinsèque de ses fonctions. On peut, par exemple, appliquer à la courbe gamma des effets pré-définis et juger de leur impact sur l'image avant confirmation.

Read est un module de reconnaissance optique de caractères (OCR) grâce auquel on récupère un texte imprimé sous forme de fichier ASCII. Il traite bien sûr les fichiers TIFF de toutes provenances et constitue un bon logiciel d'OCR à apprentissage. Il reconnaît en effet les différents styles typographiques d'une même police, et obtient des taux de réussite intéressants sur des originaux de bonne qualité.

Vect représente le pendant graphique du précédent, sa fonction étant de traduire les images bitmap en vecteurs, afin de pouvoir les traiter par la suite dans des programmes de dessin vectoriel, comme Designer, Illustrator ou Corel Draw.

Panorama, enfin, constitue la base de donnée documentaire où aboutissent naturellement les documents traités par les autres modules. Elle est cependant ouverte sur d'autres programmes, et accepte les fichiers Designer, In-a-Vision, Lotus, etc. Son principe de fonctionnement consiste à affecter des mots-clefs à chaque image, sur lesquels on peut ensuite faire porter des recherches et autres traitements similaires à ceux d'une base de donnée classique. Au total Image-In, muni de tous ses modules, revient certes un peu cher, mais il constitue une solution professionnelle sans grande concurrence sur compatible IBM. T.M.

IMAGE-IN
Editeur : CPI
Distributeur : MTE
Prix de l'ensemble : 10 900 F HT.
Scan et Paint : 1 900 F HT ; **Plus** : 3 500 F HT ;
Read : 5 200 F HT ; **Vect :** 5 200 F HT ;
Panorama : 990 F HT.
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 80286, 40 Ko de RAM, disque dur, souris.

AUTO DESK ANIMATOR

Ce programme, dû aux créateurs d'Auto CAD (standard de la CAO) se situe un ton au-dessus de tout ce qui existait jusqu'à présent sur IBM et compatibles dans le domaine du dessin couleur ; à quelques années-lumière, par exemple, d'un Deluxe Paint. Cette avance, il la doit certainement à des fonctions beaucoup plus évoluées, comme son traitement magistral de la transparence mais aussi à l'approche de l'interface, qui dénote une réflexion globale sur le produit. On peut en effet exploiter 70% des possiblilités d'Auto Desk Animator sans ouvrir le manuel ; et ces 70% à eux seuls en font déjà plus que la plupart des concurrents !

Cette performance tient évidemment à la cohérence de l'interface, mais aussi au fait qu'elle est personnalisable par ajout et retrait de fonctions : la palette de base représente la partie émergée d'une bibliothèque d'outils très variés, aux effets totalement cumulables. Etant donné que chacun est auto-documenté par une aide en ligne, on comprend que le manuel soit peu sollicité. Le logiciel comporte, il est vrai, un mode macro-commande grâce auquel ont été réalisées quelques démonstrations limpides sur le fonctionnement de l'ensemble.

Dans un louable souci d'œucuménisme, les créateurs d'Auto Desk Animator lui ont adjoint un utilitaire de conversion de format lui permettant de récupérer virtuellement tout ce qui se dessine en bitmap sur Amiga, Atari et Macintosh. Les perspectives sont donc grandioses... Car, comme son nom le laisse entendre, Auto Desk Animator ne se contente pas d'être une palette réussie ; il est également capable de produire des animations en calculant automatiquement les images intermédiaires. Et là encore, nul tableau de bord confus façon *séquencer*, mais quelques ascenseurs, quelques boutons, et le tour est joué. « Joué » est d'ailleurs le mot adéquat, car c'est la sensation la plus souvent ressentie par l'utilisateur Auto Desk Animator ! T.M.

AUTO DESK ANIMATOR
Editeur : Auto Desk Inc.
Distributeur : Innelec
Prix : 2 260 F HT
Configuration requise : IBM et compatibles, 640 Ko, 10 Mo sur disque dur, carte VGA, souris.

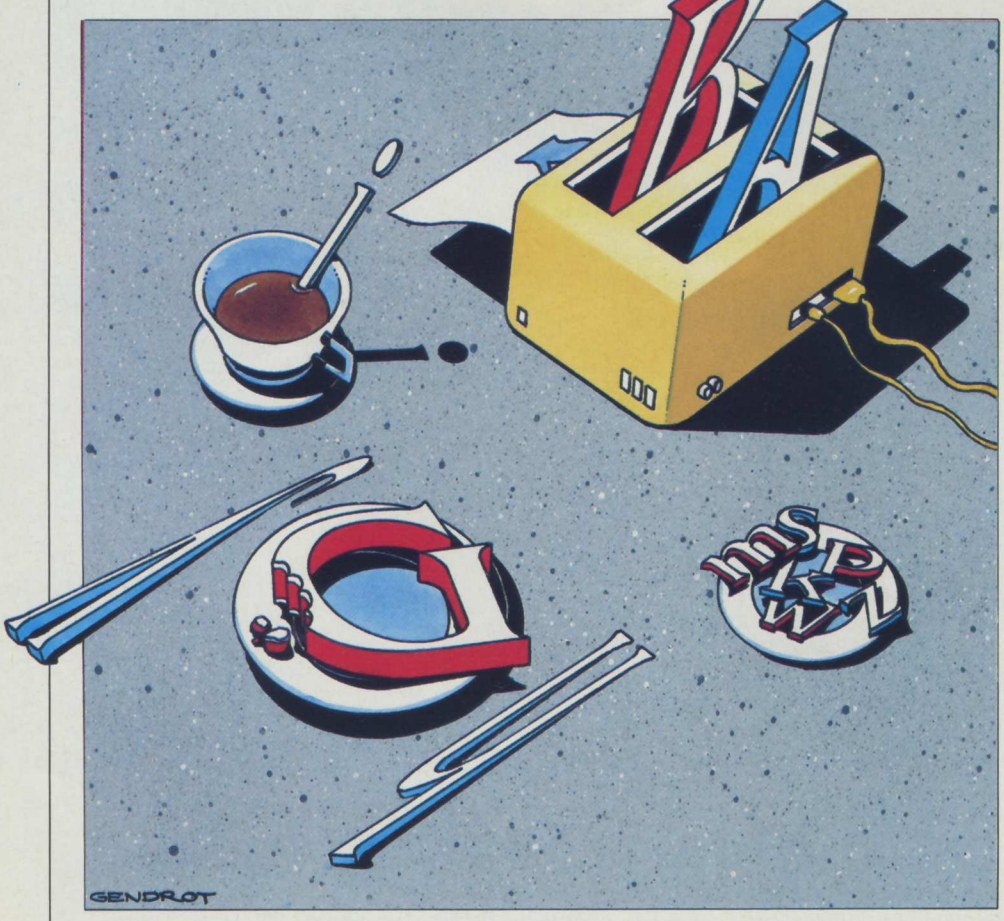
Et la typographie ?

La pauvreté typographique de la PAO, c'est fini.
Avec bientôt un millier de fontes, la typothèque disponible sur micro-ordinateur n'aura bientôt plus rien à envier à celle des photocompositeurs, ni en quantité ni en qualité. Reste qu'il est parfois difficile de s'y retrouver dans la jungle des formats, des bitmap, des vecteurs et des hints...

LE TEMPS EST LOIN OU CHACUN s'émerveillait de disposer de 17, puis de 35 polices de caractères ouvrant enfin au plus grand nombre l'accès à une qualité typographique... C'était l'époque où Apple sortait les premières Laser Writer, suivi peu après par les LaserWriter Plus. Bref, la préhistoire !

En quelques années, on est passé de la pénurie à la surabondance. Aujourd'hui, la banalisation des « flasheuses », l'évolution des imprimantes laser et la disponibilité d'une pléthore de polices de caractères à un prix accessible (entre 400 et 900 F HT pour une fonte complète) créent le risque de voir composer des textes au rebours des règles élémentaires de lisibilité et d'esthétique. Comment faire la police dans ce foisonnement de polices ? Pour y voir plus clair, il n'est pas inutile de plonger quelque peu dans l'histoire et la technique.

La typographie voit l'aube de sa seconde évolution ce jour de juin 1944 où deux ingénieurs français allient avec succès procédés optique et photographique pour composer du texte. En 1963, un dispositif vidéo remplace une partie du système optique : photographiée par une caméra, l'image du caractère est codée sous forme de traits verticaux mitoyens, puis inscrite sur le papier sensible par un tube TV spécial (appelé CRT). Deux ans après, la matrice photographique est remplacée par un enregistrement numérique de l'image codée des caractères.



En 1973, le célèbre PARC (Palo Alto Research Center) de Xerox amorce le développement d'un nouveau type d'écrans de visualisation et l'ébauche de l'imprimante à laser ; il met alors au point la technologie bitmap. Celle-ci implique que, pour chaque caractère et pour chaque corps, le dessin original de la lettre soit transformé, le plus fidèlement possible, en succession de points blancs ou noirs (pixels). Un principe qui s'imposera jusqu'à aujourd'hui.

Les polices bitmap sont d'un emploi simple. On les exploite directement, à partir de la matrice correspondant au caractère et au corps (cas des imprimantes matricielles non graphiques et de certaines imprimantes à laser sur lesquelles seuls quelques corps sont disponibles), ou indirectement, par calcul de mise à dimension des matrices mémorisées (cas des polices écran Windows et Macintosh), cette extrapolation donnant parfois des résultats curieux dans les corps intermédiaires. Elles présentent néanmoins deux inconvénients : elles mobilisent beaucoup de place en mémoire et, surtout, la qualité de l'image point par point reste très grossière sur des périphériques de basse résolution comme les imprimantes laser.

Vecteurs d'économie

Afin de réduire ces inconvénients en préservant la qualité du rendu, constructeurs de matériels et éditeurs de polices imaginent, dès 1971, de stocker les caractères sous forme de lignes dessinant leurs contours (les *outlines*) ; il est alors possible de créer avec précision tous les corps

nécessaires à partir d'un seul. L'idée n'est pas nouvelle : Albert Dürer avait déjà imaginé, en 1535, de décrire un alphabet avec des droites et des cercles ! Plusieurs familles de vectorisation existent, principalement les « courbes de Bézier » (courbes et droites sont liées en un seul « chemin »), utilisées par Adobe pour Postscript, et les « courbes quadratiques » (courbes et droites sont indépendantes), choisies pour les True Type de Apple et Microsoft). Toutes font appel à des fonctions mathématiques complexes pour décrire n'importe quel type de forme géométrique à partir de ses coordonnées, ce qui les rend indépendantes de la résolution du périphérique, à laquelle elles s'adaptent.

La plupart du temps, les caractères créés par des spécialistes restent dessinés à la main ; c'est ensuite, seulement qu'ils sont vectorisés. On trouve néanmoins des logiciels de « dessin de caractères assisté par ordinateur ». Ils permettent d'écrire des programmes décrivant l'aspect de la fonte à partir de « chemins » ou de « primitives » que l'on combine ensemble ; un algorithme se substituant au dessinateur pour créer les détails de l'exécution. Il suffit ensuite de modifier un nombre restreint de paramètres pour, à partir d'un caractère romain, obtenir son italique et toutes ses graisses, le programme générant ensuite les *outlines* correspondants.

Thème de recherche dans les universités américaines, ce principe est relativement difficile à exploiter tel quel par les créateurs de caractères, qui font surtout appel à leur sensibilité, leur expérience et leur habileté de dessin. Sans résoudre totalement ce pro-

ET PUISQU'IL FAUT UN TITRE...

Des titres. S'il est un domaine où s'exerce la « patte » du maquettiste, c'est bien souvent celui-là. Et les possibilités typographiques des logiciels de mise en page, dès qu'on désire sortir des sentiers battus, atteignent ici leurs limites.

La plupart, toutefois (sur Macintosh), sont désormais capables d'utiliser de très grands corps, d'étroitiser et d'élargir les caractères, de modifier individuellement les approches et d'effectuer une rotation. Si ces possibilités ne s'avèrent pas suffisantes, le passage par un logiciel de dessin vectorisé permettent également de composer du texte le long d'une ligne quelconque, de tramer ou de mettre en couleurs les caractères (intérieur et *outline* séparément), de créer une ombre portée et d'associer la typographie à un dessin de son choix.

Que manque-t-il donc ? En premier lieu, une ergonomie conçue pour cet usage exclusif ; mais aussi des possibilités de déformations et de manipulations plus avancées autorisant la création de logotypes, en titrage comme en publicité et en création d'emballages ; enfin, une typothèque de caractères plus orientée vers le titrage que vers le texte de lecture.

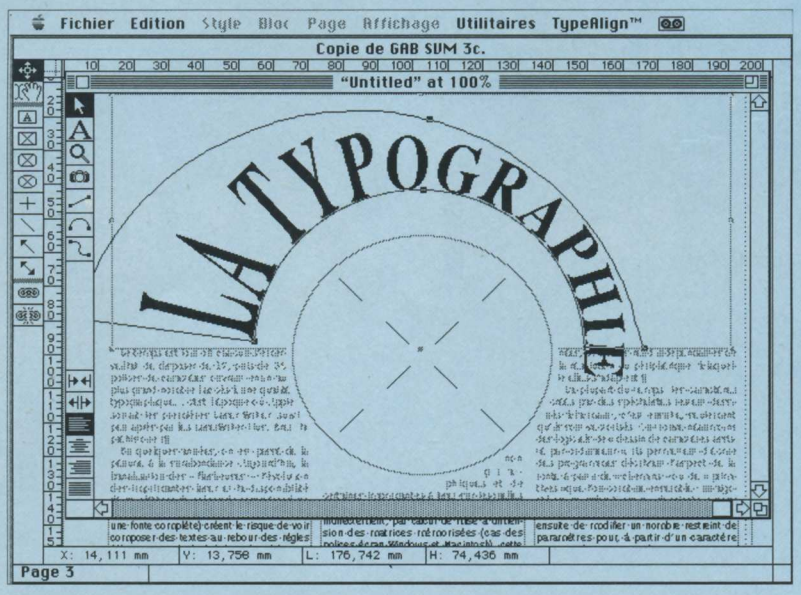
Les logiciels de titrage répondent presque totalement à cette attente. Ils apportent en général la possibilité de mettre le texte réellement en perspective, de déformer à l'infini l'enveloppe qui le contient, de le projeter sur un cylindre, de multiplier les effets de contour et d'ombrage, de le « remplir » avec un dessin ou un texte préparé préalablement... Mais aussi de générer un fichier Illustrator ce qui permettra, avec l'aide de ce logiciel, de modifier le contour de chaque lettre et utiliser la couleur, avant d'aboutir enfin dans un logiciel de mise en page.

Les précurseurs ont commencé leurs carrières avec des polices de caractères à leur propre format ; mais soit avec une typothèque des plus limitées, soit avec des caractères au coût prohibitif. Et une compatibilité réduite avec les logiciels de mise en page. Aujourd'hui – et notamment grâce à la publication par Adobe du format Postscript « type 3 » – presque tous les logiciels du marché savent manipuler les formats standard de fontes. C'est le cas pour la dernière version de l'un de ces précurseurs, Letra Studio de Letraset.

Deux logiciels créés par Emerald City Software (société rachetée depuis par Adobe), Smart Art et Type Align, ont enrichi l'offre sur Macintosh. Le premier comporte quatre volumes d'effets graphiques et typo réutilisables ; le second est un programme pouvant être appelé à tout moment depuis le menu pomme, qui réalise d'impressionnantes déformations de caractères... pour moins de 1 000 francs). Il permet de visualiser en grisé la page au-dessus de laquelle on travaille (avec n'importe quel logiciel) pour placer très précisément son titre avant de l'importer. Ces deux logiciels travaillent directement en Postscript et utilisent ATM.

On citera également Type Styler, de Broderbund, très puissant mais non Postscript, qui utilise des caractères vectoriels d'origine Agfa-Compugraphic, et Outline, complément de Calamus, sur Atari (voir page 88).

Seul problème restant : il serait souhaitable de pouvoir acheter des polices destinées au titrage à un prix suffisamment bas pour qu'il permette de multiplier les essais, alors qu'elles ne seront utilisées qu'une fois, comme il était possible de le faire avec les quasi défuntes lettres transfert. Seulement, un fichier informatique est réputé inusable... A quand les polices jetables quand elles sont épuisées ? A. J.



Type Align, programme résident, permet de manipuler la typographie tout en visualisant l'endroit même (ici dans XPress) où le titre devra être implanté.

ILLUSTRATOR, L'ESPRIT ET LA LETTRE

Diplômé des Beaux-Arts et des Arts Appliqués, Pierre Duclos a fait sa carrière dans la presse. Converti au Macintosh, il est directeur artistique chez Angie, une agence de communication spécialisée dans la presse d'entreprise.

Vous faites de la maquette de journaux. Pourtant, outre XPress, vous utilisez beaucoup Illustrator. Pour quoi faire ?
L'intérêt de la micro-édition pour un maquettiste, c'est qu'on peut faire des choses qu'on ne pourrait pas faire – ou plus difficilement et plus cher – en traditionnel. Pour plusieurs journaux, je crée des alphabets sur Illustrator, que j'utilise ensuite comme une planche de lettres transfert inépuisable pour faire des lettrines, des têtières, etc. Et personnaliser complètement le journal. Pour Elf, par exemple, j'ai créé des caractères en utilisant uniquement les angles de leur logo. Pour faire un alphabet comme cela, il faut une demi-journée ; ensuite on en dispose à volonté, à la taille que l'on veut... et en couleurs. Créer des choses pareilles en traditionnel, ça prendrait beaucoup plus de temps. Et les utiliser coûterait une fortune en photogravure.

Donc, pour vous, contrairement à ce que disent certains, la PAO, c'est plus de qualité ?
Oui, parce qu'on fait plus de choses, des choses plus compliquées, avec les mêmes moyens. Encore faut-il savoir les faire... Je pense que quelqu'un qui n'a jamais étudié le graphisme n'arrivera jamais à utiliser correctement Illustrator. Si on n'a pas réfléchi à la perspective, on se perdra dans les lignes alors que sinon, on comprend vite la logique. Même chose pour les lettres, il faut connaître les principes de base : garder le même œil, les mêmes largeurs de barre, etc. Aux Arts Appliqués, on avait des cours de dessin de lettres. Moi, j'avais des mauvaises notes parce qu'à l'exécution, je faisais toujours quelques pâtés... L'avantage, avec Illustrator, c'est que je ne peux plus faire de pâtés !

Mais pourquoi ne pas utiliser un outil spécifique, comme Fontographer, par exemple ?
Pourquoi pas, en effet ? Tout simplement parce que je ne connais pas ces outils, que je n'ai pas eu le temps de m'y mettre. Il y a des côtés tentants : avoir les caractères au clavier, choisir son corps. En revanche, cela ne me serait d'aucune utilité en ce qui concerne la couleur. Or, dans les alphabets que je fais, l'utilisation de la quadri est un des points forts. Et puis, je n'ai pas du tout envie de créer des polices complètes ; ce n'est pas mon métier et je trouverais cela fastidieux. Illustrator, finalement, est bien adapté à mon travail. C'est toujours pareil : dès qu'un nouveau logiciel sort, on joue avec. Ensuite, on se demande comment l'utiliser à bon escient. Et on revient souvent aux outils éprouvés, ceux qu'on connaît bien.

blème, des études sont en cours pour appliquer les principes de la programmation « orientée objet » à ces logiciels, afin de les rendre plus intuitifs et donc plus adaptés aux méthodes de travail des créateurs.

Reste à visualiser les caractères vectorisés. C'est ce que permet la seconde révolution de l'affichage, qui se déroule sous nos yeux, le Macintosh ayant popularisé la première, celle du tout bitmap et du *wysiwyg* (what you see is what you get)... que certains traduisent malicieusement par « *ce que vous voyez à l'écran est à peu près ce que vous obtiendrez à l'impression* ».

Car l'affichage, du fait de l'utilisation de polices bitmap, est parfois fort éloigné du résultat réellement imprimé.

Un caractère vectorisé ne peut en effet être transmis directement au tube CRT, à l'écran vidéo ou au laser ; il doit être transformé en traits verticaux ou en bitmap par le biais d'une rasterisation (ou pixellisation). C'est chose faite, depuis longtemps, pour les périphériques de sortie, grâce aux RIP. A l'écran, en revanche, il fallait jusqu'à présent avoir recours à des polices bitmap qui venaient doubler les polices vectorielles destinées à l'impression, ou passer par des utilitaires permettant, avec l'aide du RIP d'une imprimante Postscript, de générer des fichiers de polices bitmap de n'importe quel corps. Nouveau venu sur compatibles IBM, Apsylog type Director permet désormais, à partir de polices vectorielles, de générer des fontes écran et leurs drivers pour les principaux logiciels du marché.

La seconde révolution commence il y a un an. XPress propose alors une première alternative au bitmap, le « rendu », qui permet d'obtenir un affichage parfait pour les corps compris entre 24 et 500 points, mais qui ne fonctionne qu'avec les polices de type 2C et 3, excluant les polices Adobe standard.

Ce n'était qu'un début. ATM (Adobe Type Manager), présenté à la même période, va plus loin. Sous-programme de Display Postscript, le « rastériseur écran » installé sur la station Next, ATM, commercialisé dans les deux principaux environnements (Apple et bientôt IBM) à un prix des plus compétitifs (moins de 1 000 F HT), fonctionne parfaitement dans les gros corps. Malgré quelques inconvénients – il ralentit très sensiblement l'affichage, n'est pas compatible avec tous les logiciels et donne des résultats critiquables dans les corps normaux – c'est déjà un pas en avant considérable vers un véritable *wysiwyg*. L'étape suivante ne pouvant être franchie que lorsque la définition des écrans sera sensiblement améliorée.

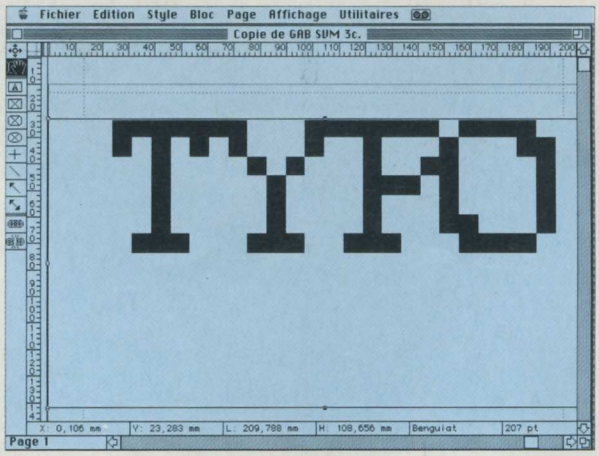
La guerre des polices

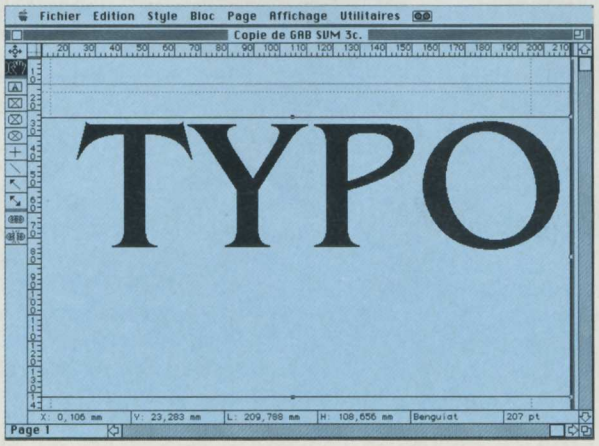
Dans le monde de la photocomposition traditionnelle, la société allemande URW fournit la majorité des polices « natives » du marché au format de son logiciel Ikarus (caractères *outlines* de type B-Spline), chaque marque ayant développé son logiciel de conversion permettant de générer son propre format, appartenant à une petite dizaine de familles dont les quatre principales sont les bitmap haute et basse résolution, les courbes de Bézier et les courbes quadratiques.

L'antenne américaine de URW, The Company, supporte deux produits complémentaires : TAM (Type Assimilation Manager) sorte d'interface capable de lire et d'écrire dans plusieurs formats du marché, et Nimbus-Q, algorithme de rastérisation de caractères exploitant des *hints* excessivement performants. Les *hints* sont des routines attachées au fichier contenant une police, qui corrigent son dessin en fonction de la résolution du périphérique utilisé afin d'obtenir une qualité optimale.

Leur présence est particulièrement importante lorsqu'on utilise une imprimante à laser, leur influence s'atténuant avec l'augmentation de la résolution.

Quatre formats mènent la lutte en direction de l'utilisateur final : Adobe Postscript, Folio F3 de Sun, Intellifont de Compugraphic et le futur True Type développé par





Une image désormais classique : un titre (ici, caractère Benguiat, corps 207) porté à l'écran sans ATM (en haut) et avec.

Apple et Microsoft. Le format Folio F3 possède la particularité d'être facilement généré à partir des principaux autres formats grâce à son logiciel de conversion Type Maker, mais reste pour l'instant réservé aux stations de travail.

Intellifont, pour sa part, est le format le plus utilisé en micro-informatique : c'est celui qu'utilisent les imprimantes Laserjet de Hewlett-Packard, qui constituent la plus large part du parc installé (sur compatibles IBM). Il possède des *hints* et permet un affichage bitmap écran rapide de qualité tout à fait excellente.

Pourtant peu de logiciels l'utilisent. Dans le domaine de la micro-édition, c'est indéniablement le format Postscript qui règne en maître, pour la bonne et simple raison qu'il s'agit du langage utilisé par l'écrasante majorité des logiciels de mise en page et de de dessin.

Le paysage n'en est pas moins obscur, car un mage malicieux semble s'être ingénié à brouiller les cartes de la famille Postscript !

Le format plus ancien est le « type 5 » ; c'est celui qu'Adobe, à l'origine, a installé dans la mémoire morte de la Laser Writer d'Apple. Le « type 1 » d'Adobe, correspondant aux polices téléchargeables vendues dans le commerce, est resté longtemps crypté, uniquement utilisable avec les RIP Postscript « officiels ». Il contient des *hints* particuliers qui assurent une haute qualité de rendu quel que soit le périphérique de sortie, est stocké sous forme de fichiers très compacts et permet, bien entendu, d'utiliser ATM pour l'affichage écran. Outre Adobe, Linotype, Monotype et Agfa-Compugraphic commercialisent des polices licenciées à ce format. Le « type 2 » est attribué à Bitstream. Il se divise en sous types A (compatible type 1 Adobe, mais incompatible ATM), C (type 3, sans *hints*) et F comme Fontware, un rastériseur compatible – entre autres – avec les Laserjet, mais très lent.

Le « type 3 », format publié à l'origine par Adobe, contient toutes les autres fontes Postscript non Adobe et, en principe, sans *hints* ... bien que certains, comme ATF, soient déjà parvenus à en introduire.

Face à ce paysage confus, un intrus est venu bousculer l'ordre établi : le format « Royal » d'Apple et Microsoft, rebaptisé True Type, qui sera partie intégrante du futur System 7 des Macintosh. True Type n'utilise pas, comme Postscript, les courbes de Bézier mais des courbes quadratiques, plus rapides à calculer, ce qui le rend plus performant à l'affichage que des polices de type 1 avec ATM. S'il tient ses promesses, il devrait permettre une compatibilité totale avec Postscript, compenser les proportions existantes entre la hauteur de l'œil des bas de casse et des ascendantes-descendantes en fonction du corps employé (comme sur les anciens caractères en plomb), posséder des *hints*, permettre à l'utilisateur de créer automatiquement des ligatures (comme « fi » ou « fl » en français, mais aussi pour la composition en arabe).

Ce format parviendra-t-il à supplanter Postscript pour devenir « le » standard des années à venir dans le monde de la micro-édition ? Rien n'est moins sûr.

En effet, depuis l'annonce de True Type (qui n'est toujours pas disponible), Adobe n'a pas perdu son temps, décidant de rendre public le codage de ses polices type 1. Ce qui, du coup, remet dans la course tous les clones de Postscript et simplifie considérablement le paysage en assurant, à court terme, une compatibilité totale de tous les types et de tous les éditeurs. Ainsi, Peter Gabor, l'un des plus célèbres photocompositeurs parisiens, a-t-il entrepris de mettre au format Postscript type 1 (sans *hints*, pour le moment) la typothèque URW, jugée plus conforme au dessin original des polices que celle d'Adobe.

De plus, Adobe a multiplié les accords avec les éditeurs, assurant ainsi pour Postscript une typothèque considérable (600 polices pour Adobe lui-même, 770 à la fois sur le CD-ROM commercialisé par Agfa-Compugraphic...), avec les constructeurs de photocomposeuses (pour les RIP) et peut également se prévaloir du soutien d'IBM, qui a adopté Display Postscript,. Il serait donc surprenant que les professionnels des arts graphiques se résolvent à mettre au placard leurs polices pour suivre Apple sur un terrain où l'intérêt commercial de la firme – et une bonne dose d'inimitié personnelle entre ses dirigeants et ceux d'Adobe ! – semble le principal moteur...

Quelle que soit l'issue finale de cette guerre des polices, c'est l'utilisateur qui en sort pour le moment vainqueur, puisqu'elle aura contribué à rendre au marché un peu de transparence. A charge de ce même utilisateur que cette victoire soit aussi celle de la typographie, c'est-à-dire de l'esthétique de l'ouvrage imprimé. Mais ceci est une autre histoire...

Alain JOLY

CRÉER SA POLICE

Pour ceux qui ne se satisferaient pas des polices de caractères existantes ou qui désirent faire passer sur micro-ordinateur les graphies « exotiques » de certaines langues, il existe des logiciels de création de caractères. Plusieurs produits se disputent le marché, dont le plus connu est incontestablement le couple formé par Fontographer, qui permet de générer des polices Postscript de type 3 et Fontastic pour les polices bitmap correspondantes.

Mais attention : créer un caractère ne consiste pas seulement à en dessiner les contours ; il faut également déterminer sa hauteur d'œil par rapport à son corps, placer correctement sa ligne de base, définir sa table de chasse (largeur de chacun des caractères), régler les talus d'approche et, éventuellement, définir les corrections à apporter au dessin en fonction du corps (*hints* et modifications de graisse), faute de quoi le résultat sera déplorable. Il faut également savoir que c'est un travail qui prend du temps, beaucoup de temps. Aussi est-t-il en général plus prudent, sauf pour les professionnels de la chose, de réserver l'usage de ces logiciels à la création de vignettes et logotypes (que l'on pourra ainsi appeler au clavier) ou, exceptionnellement, pour modifier une police afin de créer, par exemple, des ligatures.

Pour le reste, mieux vaut peut-être faire appel à des professionnels. Mécanorma propose ainsi la création ou la réalisation de polices Postscript à la demande ; ce n'est pas bon marché mais largement à la hauteur du service rendu. Et puis, il ne faut pas non plus oublier que la typothèque disponible, déjà considérable, s'enrichit chaque jour...

A.J.

Différentes étapes de la fabrication de polices chez Compugraphic : dessin manuel du caractère, choix des points d'ancrage de la vectorisation, travail à l'écran sur le caractère vectorisé.

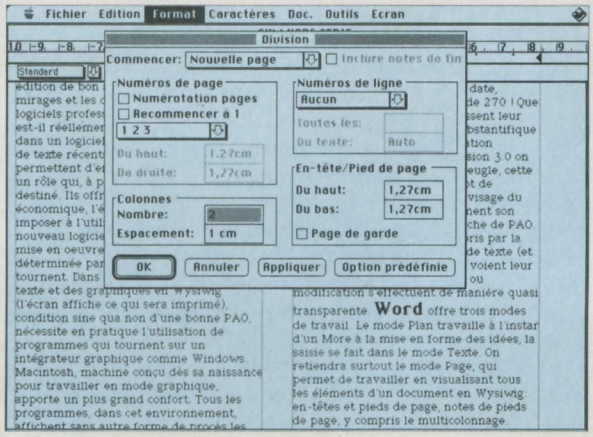
la mise en page en

Pour mettre en page, il n'est pas toujours besoin d'un logiciel spécialisé en la matière. De plus en plus puissants, d'un maniement accessible au néophyte, les logiciels de traitement de texte suffisent bien souvent à ceux qui désirent donner fière allure à des documents simples, factures, prospectus, rapports ou thèses.

ON NE LE DIRA JAMAIS assez : définir ses besoins et choisir ses outils en fonction de ses compétences, des tâches à effectuer et de ses moyens financiers, est devenu, avec la prolifération des machines et des logiciels, un passage obligé. Dans le domaine de la micro-édition comme ailleurs. Car, décidément, qu'y a-t-il de commun entre la réalisation d'une revue ou la mise en page d'un livre technique d'une part et la création d'un tract, la mise en forme d'un rapport interne à une entreprise, la définition d'un modèle de facture d'autre part ? Acquérir XPress ou Ventura pour mettre en page les premiers, soit. Mais pour agrémenter une lettre ou, plus généralement, tout document simple, un tel achat expose à plus d'ennuis que de satisfactions. Car ces logiciels haut de gamme s'adressent surtout aux experts.

A tout prendre, est-il réellement nécessaire d'investir dans un logiciel de PAO ? Pour faire de la micro-édition de bon aloi sans se perdre dans les chausses-trappes des logiciels professionnels, d'autres solutions existent. Les traitements de texte récents se parent de fonctions – multicolonnage, enrichissement typographique, inclusion de dessins, graphiques et tableaux, ajout de filets, de cadres et de trames – permettant d'envisager leur emploi dans un rôle qui, *a priori*, ne leur était pas destiné.

En outre, dans le monde Macintosh, il sont, et de loin, moins chers que les logiciels de mise en page (3 000 F environ pour le haut de gamme). Dans l'univers des IBM et compatibles, à l'inverse, un bon traitement de texte est nettement plus onéreux qu'un « petit » logiciel de mise en page (4 500 à 5 000 F), mais dispose, sur bien des points, de performances supérieures.



Le multicolonnage : une fonction devenue banale.

Enfin, le traitement de texte offre l'avantage de ne pas imposer à l'utilisateur l'apprentissage d'un nouveau programme, alors qu'on connaît déjà le maniement élémentaire d'un traitement de texte.

Interface graphique obligatoire

Certes, la facilité de mise en œuvre d'un traitement de texte va être, en partie, déterminée par la machine sur laquelle il tourne. Le Macintosh, machine conçu dès sa naissance pour travailler en mode graphique, apporte incontestablement, sur ce plan, confort et transparence.

Tous les programmes, dans cet environnement, affichent les caractères avec leur enrichissement typographique (gras, souligné...) tels qu'ils seront imprimés.

Deuxième avantage « génétique » du Macintosh : les programmes peuvent échanger leurs données par l'intermédiaire du presse-papiers et de l'album (tous les traitements de texte acceptent les graphiques au format Mac Paint ou PICT qui transitent par ces deux canaux).

Cette possibilité du texte, des graphiques et des pages tels qu'ils seront imprimés, selon le principe du « tel écran tel écrit » ou WYSIWYG représente une condition *sine qua non* pour des logiciels ayant la prétention de faire de la mise en page. Naturel sur Macintosh, ce type d'affichage suppose, dans le monde des IBM et compatibles, l'utilisation de programmes tournant sous un intégrateur graphique, Windows pour ne pas le nommer. Ce qui suppose également, en conséquence, de posséder un micro-ordinateur suffisamment puissant pour supporter ce dernier. Nous avons donc choisi de ne présenter ici que des logiciels fonctionnant sous l'interface graphique de Microsoft. Celle-ci, outre ses possibilités d'affichage autorise, comme le Macintosh (et même mieux), l'échange de documents entre programmes par le biais du presse-papier ou grâce à des liens dynamiques.

Nous aurions pu, néanmoins, ajouter à la liste, Wordperfect, pour le traitement de texte, mais que son manque de convivialité et d'affichage WYSIWYG réserve à des utilisateurs très avertis.

Du côté Atari, enfin – qui, lui aussi, dispose d'origine d'une interface graphique, GEM – on trouve également des programmes capables d'assurer la coupure automatique des mots, la création automatique de tableaux, l'édition de polices de caractères et de formules mathématiques, le paramétrage de la plupart des fonctions, et le multicolonnage, tels Calligrapher Professional, distribué par Upgrade (1 256 F HT) ou même le tout nouveau Rédacteur 3 (Epigraph, 835 F HT), mouture largement remaniée du traitement de texte utilisé à *Libération*... dès qu'il aura été correctement débogué !

Haïm BENAMOU

toute simplicité

WORD : LES MÉTAMORPHOSES D'UN LEADER

Le traitement de texte vedette de Microsoft, numéro un sur le marché français, atteint enfin, avec la version 4 sur Macintosh et avec la version Windows sur compatibles IBM, une réelle convivialité et un affichage WYSIWYG, largement imparfait (sur Macintosh) ou carrément inexistant (sur IBM) dans les versions précédentes.

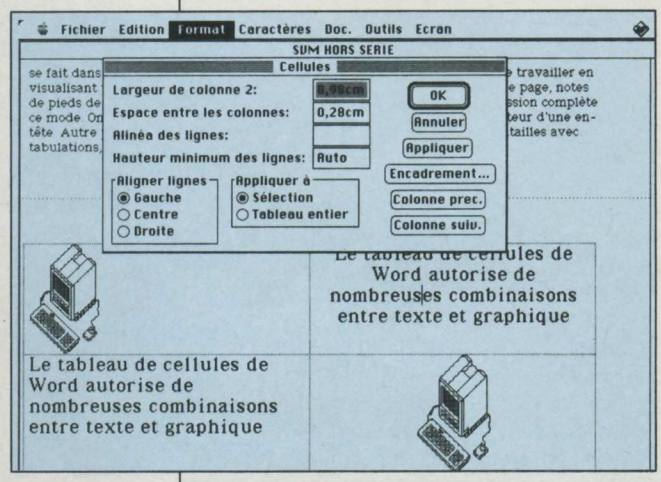
Parmi les programmes fonctionnant sous Macintosh, Word est devenu, avec le temps, un logiciel de référence. Alors que Mac Write soignait sa convivialité par un choix restreint de possibilités, Word prenait le chemin inverse en empilant les fonctions. Venu du monde des compatibles IBM, ce n'est qu'avec la version 4.0, dernière en date, qu'il commence réellement à coller à la « philosophie » Macintosh. Mais que les utilisateurs occasionnels passent leur chemin, Word ne distille sa substantifique moëlle qu'après une fréquentation assidue.

Alors qu'avec la version 3, l'utilisateur travaillait pratiquement à l'aveugle, la version 4.0, forte d'une brochette de 270 fonctions, apporte un lot de nouveautés qui transforment le visage du programme et facilitent grandement son emploi dans l'optique d'une tâche de micro-édition. Les feuilles de style, notamment, voient leur emploi simplifié. Leur création ou leur modification s'effectuent de manière quasi transparente.

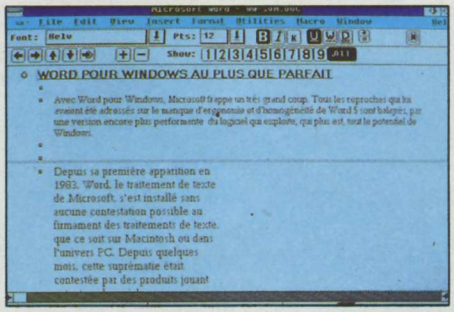
Word offre trois modes de travail. Le mode Plan travaille à la mise en forme des idées. La saisie se fait dans le mode Texte. On retiendra surtout le mode Page, qui permet de travailler en visualisant tous les éléments d'un document (en-têtes et pieds de page, notes de pied de page, et multicolonnage). L'option « Aperçu avant impression » complète ce mode. On peut afficher une ou deux pages, modifier les marges, ou la hauteur d'un en-tête.

Autre progrès de taille, la gestion de tableaux. Finies les interminables batailles avec tabulations, encadrements, filets verticaux... Le tableau de cellules accepte de recevoir textes et illustrations. Chaque cellule peut être agrémentée d'un encadrement avec des filets d'épaisseur variée. On peut modifier la largeur des colonnes ou changer la largeur d'une cellule. Si l'on utilise la version 2.2 d'Excel, on pourra importer et transformer automatiquement une feuille de calcul en gardant pratiquement tout le formatage effectué dans le tableur. Word accepte des fichiers images Paint, PICT, PICT2, EPFS. Avec la fonction Position, il est maintenant possible de « fixer » une image à un emplacement particulier d'une page, et même de l'encadrer par deux colonnes de texte.

Notons pour finir, que si le format de fichier Word 3 est reconnu par pratiquement tous les programmes de traitement de texte ou de mise en page (XPress et PageMaker compris), Word 4 pose des difficultés qui sont liées au tableau de cellules.



Word 4 pour Macintosh (ci-dessus) et Word, version Windows, sur compatibles IBM (ci-dessous) : sur les deux environnements, le logiciel vedette de Microsoft passe enfin à l'ère du « tel écran, tel écrit ».



Word pour windows : tout près du macintosh

Tout nouveau, tout beau. La mouture, tant attendue, de Word pour Windows (du même éditeur) vient tout juste d'arriver en France. Commercialisée depuis le début du mois de mai 1990, elle est bien plus qu'une simple remise à jour de Word 5. Intuitive; ergonomique, conviviale, en d'autres termes proche, très proche, de la philosophie Macintosh, la version Windows reprend, certes, la quasi-totalité des fonctions de Word 5 : multicolonnage, habillage d'illustrations, importation et exportation de nombreux formats de textes ou de graphiques, feuilles de styles, annotations, génération automatique de tables des matières, modes multiples de visualisation, indexation automatique, correction orthographique, coupure automatique des mots en fin de ligne... La grosse différence est que ces fonctions, plutôt compliquées à mettre en œuvre avec Word 5, sont ici d'une relative facilité d'emploi. Interface oblige.

En plus de la ligne générale des menus de Word (en haut de l'écran), l'utilisateur a la possibilité de faire apparaître des lignes sup-

plémentaires, celle des polices et celle des styles, donnant directement accès aux principales fonctions typographiques (choix de la police et du corps, styles, formatage du texte en largeur, tabulations...).

Dans chaque feuille de style associée à un document, les paramètres de style, bien sûr, peuvent être intégrés, mais aussi le colonnage, la pagination, la date et les macrocommandes. Word pour Windows dispose, en effet, d'un langage de programmation assez proche d'un Basic structuré, permettant de nombreux traitements (en particulier le préformatage de documents) et est livré avec une impressionnante collection de macrocommandes. L'utilisateur peut ajouter celles qu'il emploie le plus souvent dans la liste des options d'un menu.

Six modes d'affichage à l'écran sont offertes par Word pour Windows. Deux modes texte, deux modes plan, un mode page et un mode de prévisualisation offrant une visualisation de mise en page parfaite. Citons encore, une génération de tableaux du meilleur aloi, une gestion de plans, la sauvegarde automatique, une bibliothèque de modèles de documents, une fonction de documentation de fichier sophistiquée et une documentation fort bien conçue agrémentée d'un didacticiel.

En outre, Word exploite pleinement le module DDE (Dynamic Data Exchange) de Windows, autorisant un échange de données « dynamique » entre applications : l'utilisateur a la possibilité d'établir, entre Word et le tableur Excel, par exemple, des liens permanents qui assureront la mise à jour automatique des données communes.

Bémol final : Word pour Windows nécessite un matériel puissant et donc coûteux. Sur un « simple » IBM ou compatible doté d'un microprocesseur 286 et de 640 Mo de mémoire vive, sa lenteur d'exécution en découragera plus d'un... H.B. et Z.T.

WORD 4.0
Editeur et distributeur : Microsoft
Prix : 2 900 F HT
Configuration requise : Macintosh Plus ou Macintosh SE avec disque dur.

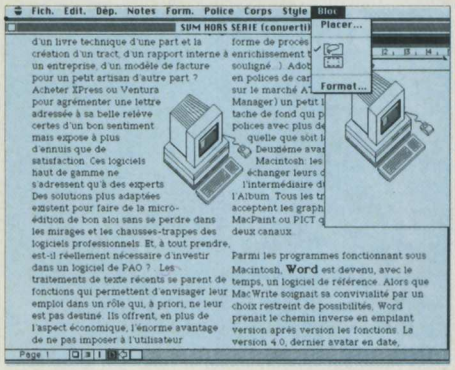
WORD 1.0 POUR WINDOWS
Prix : 4 990 F HT
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 286 ou, de préférence, 386, 640 Ko de mémoire (2 ou 3 Mo conseillés), disque dur.

FULL WRITE : LOGICIEL DU TROISIEME TYPE

Voilà bien un logiciel du troisième type. Ses concepteurs l'ont voulu ainsi : un être hybride cumulant les attributs d'un traitement de texte, d'un logiciel de dessin et d'un programme de mise en page. L'utilisateur choisit entre quatre fenêtres de travail. La première permet la visualisation des structures (règles de formatage, notes) ; la deuxième gère le mode plan ; la suivante met en évidence les modifications apportées au texte, et la dernière affiche le texte tel qu'il sera imprimé. La partie traitement de texte est remarquable. Rien ne manque à l'appel : notes de bas de page ou de fin de chapitre, notes bibliographiques, index simples ou hiérarchiques, dictionnaire et thésaurus de synonymes.

Full Write intègre aussi un environnement de dessin qui reçoit les documents au format de type Paint ou PICT. Il autorise aussi la création d'images avec une trousse à outils de dessin vectoriel à la MacDraw. On peut même, raffinement suprême, tracer des courbes de Bézier. Full Write, à la manière de la plupart des logiciels de mise en page, fait un usage intensif des « blocs ». Ceux-ci peuvent contenir du texte, des images ou d'autres blocs. On peut les assortir de filets ou encore y faire apparaître un texte blanc sur fond grisé. Ils sont attachés à une page particulière ou bien peuvent flotter et suivre le texte auquel ils sont liés. On les utilisera surtout pour habiller une image par du texte. Comme dans XPress, on peut jouer sur la distance qui sépare le texte de l'image. Hélas, l'utilisation des blocs est grevée par le fait qu'il faille passer par une boîte de dialogue pour les placer. Si l'on veut positionner un bloc avec précision sur une page, il faut effectuer le plus souvent de nombreux ajustements.

Si Full Write est un logiciel souvent séduisant, il souffre de deux maux. Le premier est son relatif isolement. Il ne lit que les documents venant de Word 3 et Mac Write et ne peut exporter ses données qu'au format Text ou Mac Write. Les documents Full Write sont ignorés de tous les programmes de mise en page. Le deuxième problème provient de sa lenteur. Il ne peut tourner, dans des conditions correctes, que sur des configurations musclées. Un Macintosh II doté au moins de deux méga-octets de mémoire vive est un minimum. H.B.



FULL WRITE 1.1
Editeur : Ashton Tate
Distributeur : La Commande Electronique
Prix : 2 990 HT.
Configuration : Macintosh II, 2 Mo de mémoire vive.

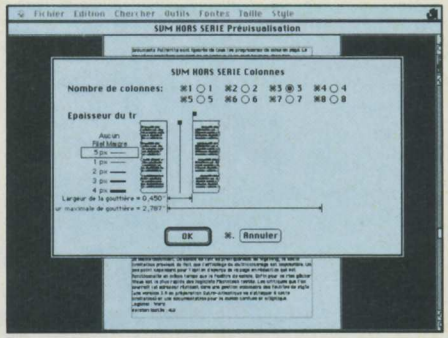
NISUS : SURTOUT LE TEXTE, MAIS TOUT LE TEXTE

Dans un marché encombré, Nisus a eu l'intelligence de refuser la tentation Samaritaine (« On trouve tout à... ») et a concentré ses efforts dans le domaine de l'écriture. En effet, pour tous ceux qui passent une partie importante de leur temps à rédiger des textes, à les modifier, les peaufiner, Nisus présente une série de fonctionnalités étonnantes. Ainsi le concept du Couper-Copier-Coller connaît une nouvelle jeunesse. Lorsqu'on coupe ou copie une information, le Macintosh la place dans une zone

de la mémoire vive appelée presse-papiers. Chaque nouvel élément copié ou collé efface celui qui l'a précédé. Nisus permet d'ajouter une nouvelle information au presse-papiers sans remplacer l'ancienne. Ajoutons qu'au lieu de disposer de l'unique presse-papiers traditionnel, l'utilisateur de Nisus peut travailler avec dix presse-papiers indépendants.

Une autre originalité remarquable du logiciel tient dans sa fonction d'annulation. Celle-ci n'est plus limitée à la dernière intervention. On peut revenir en arrière sans contraintes (on peut paramétrer le nombre d'annulations de 1 à 32 767 !). Pour automatiser les tâches répétitives, on peut créer des macro-commandes très puissantes. Une fois écrites, ces macros sont disponibles dans un menu particulier. Dernier atout essentiel : une fonction de recherche et remplacement qui dépasse de cent coudées tous ses concurrents sur Macintosh. Elle permettra, par exemple, de générer des index complexes en un temps record.

Si Nisus brille de tous ses feux dans le domaine de l'écriture, il n'abandonne pas le terrain dans le domaine de la présentation. L'intégration des images s'opère de deux manières. Comme dans Mac Write, on peut coller une image sur une ligne de texte. Dans ce cas, elle s'intègre au texte et se déplace avec lui. Mais on ne peut plus écrire à côté de l'image placée dans le texte. L'autre voie est d'utiliser Nisus en mode graphique. Le programme pose alors sur le texte un calque et affiche une palette d'outils du type Mac Draw. L'illustration reste fixée sur la page à l'endroit où on la génère. Elle peut passer sous le texte, ou être habillée. On a la possibilité de créer jusqu'à huit colonnes de texte. En revanche, on ne peut faire varier le nombre de colonnes dans un même document. La saisie se fait en pratiquement en WYSIWIG (seule limitation : l'affichage du multicolonnage est impossible). Un bon point, cependant, pour l'option d'aperçu de la page en réduction, fonctionnelle en même temps que la fenêtre de saisie. Enfin, pour ne rien gâcher, Nisus est le plus rapide des logiciels Macintosh testés ici. Les critiques que l'on pourrait lui adresser résident dans une gestion sommaire des feuilles de style (une version 3.0 en préparation outre-Atlantique va s'attaquer à cette limitation) et une documentation pour le moins confuse et elliptique. H.B.



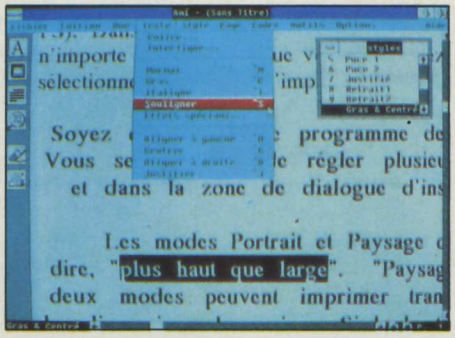
NISUS 2.0.4
Editeur : Paragon Concepts
Distributeur : MacSell
Prix : 2 990 F
Configuration : Macintosh Plus ou Macintosh SE, disque dur.

AMI PRO : TEXTES ET DESSINS

Spécifiquement conçu pour l'environnement Windows, Ami Professional, tout à fait convivial, associe aux menus déroulants, classiques sous Windows, des tableaux de contrôle par icônes permettant à l'utilisateur d'avoir directement accès aux fonctions de prévisualisation ou d'impression par exemple, et des « boîtes de dialogue » – une organisation qui limite les égarements dans des cascades de menus.

En outre, Ami Pro dispose d'une gestion des feuilles de style remarquable, de plusieurs modes de visualisation (« tel écran, tel écrit », brouillon pour la saisie rapide de texte, et prévisualisation pour un aperçu de la ou des pages avant impression), de fonctions de multi-colonnage et de création de boîtes de texte. Ami Professionnal est également doté d'un module graphique générant des images en mode vectoriel et il est capable de récupérer des graphiques, notamment au format TIFF. Ceux-ci peuvent être retravaillés dans le logiciel lui-même grâce à une fonction de « lissage » (ou plus exactement, de modification de contraste).

Capable d'exploiter le module DDE de Windows, Ami Pro autorise donc la création de liens dynamiques avec d'autres programmes et fonctionne en réseau avec les principaux standards (Novell Netware, 3Com Etherlink, IBM Token Ring). Mais il nécessite une configuration musclée. Z.T.



AMI PROFESSIONAL
Editeur : Samna
Distributeur : Infologie
Prix : 4 950 F HT
Configuration requise : IBM et compatibles à processeur 286, Windows. 640 Ko minimum. 2 Mo, processeur 386 et disque dur conseillés.

EVOLUTION 2 ; LE STYLE

Programme très complet, muni d'une interface utilisateur peut-être moins intuitive que d'autres, Evolution 2, de Priam, présente des caractéristiques intéressantes. Il dispose, notamment, de feuilles de style très efficaces, sauvegardées indépendamment des documents où ces styles ont été créés. Il est, naturellement, possible de charger en cours de travail une feuille de style et de profiter des formatages correspondants, et une option offre également la possibilité de chaîner des styles, ce qui facilite la saisie des textes structurés. Citons également une gestion des notes de bas de page, la présence d'un glossaire, une sauvegarde automatique entièrement paramétrable, une fonction de recherche-remplacement sophistiquée (prenant en compte les attributs typographiques, la couleur, la position à l'intérieur d'un tableau...). Enfin, Evolution 2 dispose, comme Nisus sur Macintosh, d'une fonction d'annulation en chaîne : les modifications effectuées sur un document sont enregistrées et il est possible, après avoir annulé la dernière, d'annuler l'avant-dernière et ainsi de suite. Z.T.

EVOLUTION 2
Editeur et distributeur : Priam
Prix : 4 450 F HT
Configuration requise : IBM et compatible à processeur 286, Windows, 640 Ko, disque dur.

les petits gabarits de la pao

Les logiciels de mise en page pour « petits budgets » font aujourd'hui figure de mal-aimés. Subissant une rude concurrence de la part des ténors du traitement de texte, ils se justifient principalement pour l'initiation ou pour des tâches plus sommaires que de la véritable maquette, lorsqu'ils ont délibérément pris le parti de se spécialiser. Ce qui reste, une fois de plus, l'apanage des outils disponibles sur Macintosh.

QUATRE ANS APRES SES DÉBUTS, que reste-t-il de la PAO ? Certainement un marché plus mûr et débarrassé d'argumentaires bien trop enthousiastes pour être honnêtes. Tant pour les éditeurs de logiciels que pour les fournisseurs de matériel, il était tentant, à l'époque, de répandre la bonne parole selon laquelle n'importe qui pourrait mettre en page et éditer des documents de qualité, voire des publications entières. Faute d'évaluations suffisamment précises des besoins et en l'absence de formations complètes (c'est-à-dire incluant des notions de typographie et de mise en page), les premiers élans vers « l'édition personnelle » se sont vite calmés. Parallèlement, les professionnels des arts graphiques ont contribué à élever la micro-édition au niveau que l'on connaît aujourd'hui, concurrent des solutions traditionnelles de photocomposition et, dans une moindre mesure, de photogravure. Enfin, la dernière génération de traitements de texte (voir page 112) n'a pas manqué d'intégrer quelques-unes des fonctions essentielles des logiciels de PAO (maquettage à l'écran, multi-colonnage, insertion de graphiques, support de Postscript, polices de caractères multiples, etc.).

Dans ce contexte, les « petites configurations » de PAO paraissent dans une bien mauvaise posture. Bien que proposées le plus souvent à des prix défiant toute concurrence, elles ne présentent désormais d'intérêt que pour l'initiation à la mise en page et pour quelques applications peu ambitieuses. Interdites, les fantaisies que se permet le maquettiste sur des logiciels haut de gamme : rotation de textes, habillages sophistiqués et usage de la couleur sont chasse gardée. Prohibée, dans la plupart des cas, l'utilisation de Postscript et des polices de qualité professionnelle : le coût des périphériques nécessaires serait alors disproportionné. Définitivement absents, les raffinements typographiques que sont le paramètrage des approches ou « l'étroitisation » des caractères...

Sans autre ambition que de faciliter les mises en page simples, les logiciels de PAO d'entrée de gamme se contentent, le plus souvent, de gérer quelques fontes courantes, le multi-colonnage, l'insertion d'images et de textes multiples, l'habillage de blocs ; des fonctions que beaucoup de traitements de texte modernes dépassent déjà.

Simples, pas chers mais limités

Les solutions de « PAO personnelle » présentent en fait tous les symptômes d'une catégorie de logiciels sur le déclin : peu d'entre eux ont réellement évolué depuis leur apparition, contrairement aux systèmes professionnels de micro-édition, et aux traitements de texte haut de gamme. Ainsi, seuls Timeworks Publisher et GEM Desktop Publisher se targuent aujourd'hui de mises à jour récentes. Certains produits disparaissent même du marché : c'est le cas notamment de Page Ability, pour cause de bogues, d'après son importateur (Innelec), et aussi de By Line, dont les développements viennent d'être abandonnés par Ashton Tate.

Pourquoi choisir alors de tels logiciels ? Une des premières motivations est, on s'en serait douté, le prix. Certains, comme Timeworks Desktop Publisher Lite ou Publishing Partner Junior, sont accessibles en dessous de la barre des mille francs. La simplicité d'emploi serait la seconde motivation : point n'est besoin de s'encombrer d'une « usine à gaz » telle que Ventura Publisher pour éditer une lettre d'information bimestrielle de quatre pages. L'utilisateur devra pouvoir réaliser la maquette d'un document et sa sortie imprimée sans avoir de connaissances particulières en typographie et en mise en page. Mais attention : bien que bon marché et limités, tous ces logiciels n'en sont pas pour autant simples d'emploi. Au contraire : certaines de ces limitations entraînent même des contraintes inacceptables (l'impossibilité de revenir à la dernière version du document enregistré, par exemple) qui les rendent moins maniables que certains de leurs homologues professionnels. Dans ce cadre, des logiciels tels que Quark Style, basés sur l'emploi de gabarits prêts à l'emploi tout en garantissant des sorties de qualité professionnelle, semblent être une des meilleures solutions pour la production courante d'une entreprise : courrier, étiquettes, mailings, publication interne, etc.

Enfin, et ce n'est pas chose à négliger, les produits d'édition personnelle sont censés tourner sur des configurations « légères », et être installés sans investissement matériel supplémentaire sur la majorité des machines bureautiques : compatible IBM avec écran graphique CGA, Macintosh Plus, Atari ST 1 Mo, Amiga 1000 etc. Il est d'ailleurs significatif que certains de ces logiciels utilisent GEM, environnement graphique bien moins exigeant que Windows en ressources matérielles. Hélas, bien que justifié si l'on considère ses performances en affichage, le choix de l'interface de Digital Research présente quelques effets pervers : une gestion

des couleurs réduite à son minimum, l'absence de langage graphique digne de ce nom sur Atari (qui lui aurait garanti l'indépendance vis-à-vis des périphériques d'impression), et surtout des formats de fichiers graphiques non reconnus comme standards du marché. Aussi ne peut-on le plus souvent importer des images bit-map qu'aux formats IMG et PCX, au détriment de TIFF et PICT, nettement plus performants. La même remarque peut être faite en ce qui concerne le format vecteur GEM, très marginal face à PICT et à CGM. La palette des logiciels examinés ici s'étend de produits d'appel, exploitables uniquement avec des imprimantes matricielles, tels que Timeworks DTP Lite (500 F HT), à des programmes tels que Quark Style ou le tout récent Ragtime Classic (2 980 F HT), pouvant être assimilés à des produits professionnels sans souffrir pour autant d'une complexité rédhibitoire pour un usage en entreprise par des utilisateurs non spécialistes.

Une place à part est faite à Ready Set Go, qui devient, avec la sortie de Design Studio, le produit d'entrée de gamme de Letraset et demeure le logiciel de PAO « sérieux » le moins onéreux de ceux disponibles sur Macintosh.

Régis BLANC

LE JOURNALISTE : POUR ALLER À L'ÉCOLE

développé à l'origine pour les Thomson TO et les configurations Nanoréseau, Le Journaliste était destiné en priorité au marché de l'éducation. Depuis, un « grand frère » pour IBM PC et compatibles est apparue, réunissant dans sa version de base les différents outils permettant de rédiger, maquetter et imprimer. Un éditeur graphique est proposé en option.

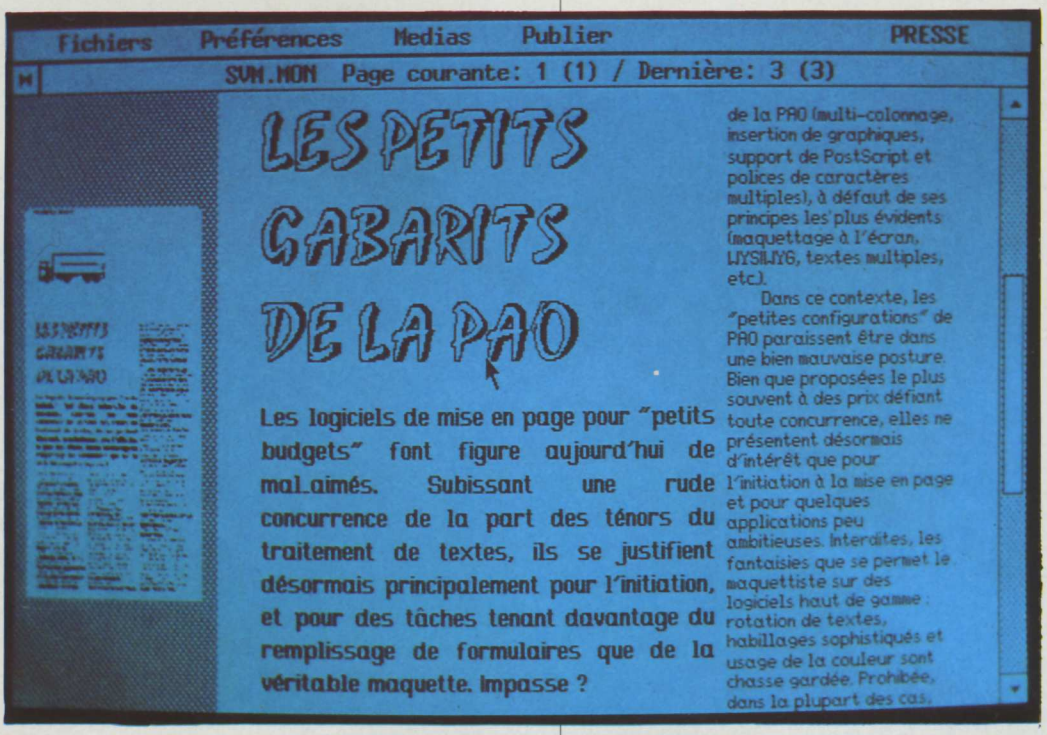
L'ensemble tourne sous GEM, mais constitue à lui seul un environnement intégré, puisqu'un écran d'accueil permet d'accéder à chacun des modules, représentés sous la forme d'icônes. On notera au passage que la résolution maximale supportée est l'EGA, et que, lors de l'installation, Le Journaliste remplace sans autre forme de procès les drivers GEM éventuellement présents sur la machine...

Le produit représente, de toutes façons, le minimum de ce que l'on peut attendre d'un logiciel de PAO, et ne pourra convenir qu'à des mises en page très simples. Le module baptisé « Article » permet de rédiger ou d'importer un texte, puis de l'enrichir par le choix des fontes ou des formats de paragraphe. On dispose également de la possibilité de modifier, au coup par coup, les lignes de base et les approches, ainsi qu'un mode « aperçu avant impression » tout à fait fidèle. Avant de passer au module de montage, il convient d'insérer les éventuels graphiques (une bibliothèque d'environ 300 illustrations est fournie, mais l'utilitaire de conversion bitmap ne supporte hélas que 2 formats : GEM Paint et Cartax), et de définir la largeur de colonne (1/3, 1/2, 2/3 ou pleine largeur). Une approche contraignante qui oblige à diviser le texte en plusieurs « articles » dès qu'on désire faire un « chapeau » ou une manchette sur plusieurs colonnes.

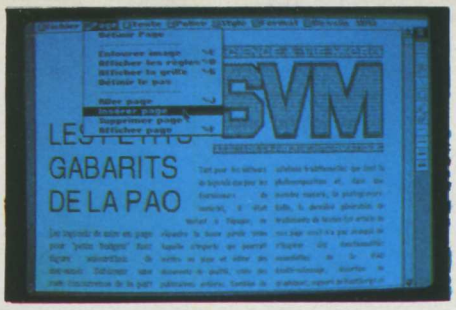
Le montage proprement dit est on ne peut plus simple, et consiste à placer les différents pavés (texte ou graphique), puis à ajouter notes et foliotage éventuels. La dernière opération consiste à imprimer le document réalisé, via le module « Presse » qui permet de diriger les sorties sur écran (c'est la seule façon de voir la page telle qu'elle sera imprimée) ou sur fichier.

Si les fonctionnalités du Journaliste sont pour le moins réduites, on peut saluer toutefois l'aspect didactique du produit, qui respecte une certaine logique dans les étapes de fabrication : composition, montage, impression. De même, l'apprentissage du logiciel ne posera aucun problème, étant donné le nombre réduit d'options dans chaque module, et des messages d'aides affichés en permanence lors du choix des fonctions. Le Journaliste est à placer peu ou prou dans la même catégorie que First Publisher. Mais comme ce dernier, il ne supporte pas la comparaison, à prix similaire, avec Timeworks PC...

R.B.



LE JOURNALISTE 1.01
Editeur et distributeur : Nathan Logiciels
Configuration requise : IBM PC ou compatible, 512 Ko, CGA
Imprimantes supportées : matricielles, lasers (HP LaserJet)
Prix : 1 050 F TTC, en version complétée



FIRST PUBLISHER : ORIGINAL, MAIS LÉGER

Il est difficile de trouver un quelconque intérêt à un logiciel de PAO à peine plus évolué qu'un traitement de texte moderne, si ce n'est son prix attractif. Cela aurait pu être le cas pour First Publisher 2.01.

Hélas, même à 1 250 F HT (450 F HT pour la première version, rebaptisée « Lite »), il se trouve fortement menacé par des produits comme Timeworks et Timeworks Lite, pour ne parler que de ses concurrents sur compatible IBM.

Datée de 1988, la version 2 apporte bien sûr quelques améliorations, parmi lesquelles une gamme plus complète de filtres d'importation de textes ou l'affichage VGA. De même, on pourra apprécier la présence d'écrans d'aide, la vitesse d'exécution générale du programme.

Il est bon également de souligner les deux principes essentiels qui régissent le logiciel. D'abord, la mise en forme du texte utilise des « lignes porteuses » – système inédit dans le monde des logiciels de mise en page, mais ni pire ni meilleur que les autres – qui permettent un habillage manuel assez facile des formes irrégulières. Ensuite, la possibilité, pour créer des titres originaux, par exemple, de manipuler les caractères comme n'importe quel autre objet graphique (avec toutefois les limitations inhérentes au codage bitmap).

Le reste n'est malheureusement que reproches... Une gamme de polices et de corps limitée, une justification des plus primitives jouant uniquement sur l'espacement entre les mots (et non entre les lettres), la quasi-absence de formats graphiques standard (seul le format PCX est supporté, tandis qu'un utilitaire de capture d'écran accompagne le logiciel), l'impossibilité de maquetter correctement des « encadrés » sinon en passant par le mode graphique, ou tout simplement d'exploiter des modes de justification différents dans une même page, l'absence de déroulement automatique du texte sinon lors de l'importation et l'impossibilité d'annuler les manipulations sont quelques-uns des principaux griefs pouvant être adressés à First Publisher.

Reste que sa simplicité d'emploi mérite d'être soulignée, et fournit au moins au logiciel sa raison d'être : l'initiation à la mise en page. A ceci près que le maniement de First Publisher demeure très éloigné de celui d'un logiciel de PAO un tant soit peu sérieux...

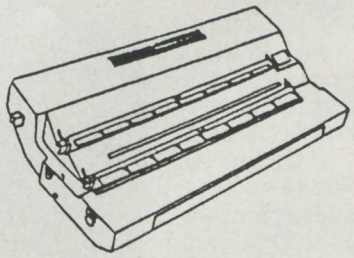
R.B.

FIRST PUBLISHER 2.01
Distributeur : Frame/La Logithèque
Configuration requise : IBM PC ou compatible, 512 Ko, CGA
Imprimantes supportées : matricielles, lasers, Postcript limité
Prix : 1 250 F HT
First Publisher Lite : 450 F HT

COUP DE TONER SUR L'IMPRESSION LASER !

TONER pour IMPRIMANTES LASER *(KYOCERA, RICOH, MANNESMAN TALLY, DEC, IBM, ATARI,...)*
TONER, TAMBOUR, PIECES DE RECHANGES **POUR PHOTOCOPIEURS** *(CANON, MINOLTA, MITA, RICOH, TOSHIBA, PANASONIC, SHARP, 3M,.....)*

Nouveau : *la cartouche rechargeable !*
LA COMPATIBLE CANON, H-P, APPLE,
UTILISABLE AUSSI PAR LES IMPRIMANTES : BROTHER, OLIVETTI, QMS, STAR, ...



Evitez les recharges hasardeuses !

EXIGEZ UNE " LASER BurO "
une nouvelle cartouche ***concue pour durer***

SUPER QUALITE *(convient pour les travaux de PAO les plus exigeants...)*
PLUS FIABLE *(rechargeable 6 à 8 fois)*

RAMENEZ VOS COUTS D'IMPRESSIONS DE 22 à 11 cts LA PAGE, SANS SACRIFIER LA QUALITE

Reprise de vos cartouches vides

LASER BurO
BP7, 36 D, RUE DES 20 TOISES,
38950 SAINT MARTIN LE VINOUX

☎ 76 77 35 24
FAX 76 36 21 21

Service lecteur n°19

GEM DESKTOP PUBLISHER, CLONE NAIN DE VENTURA

Les principes retenus dans Gem Desktop Publisher sont, à peu de choses près, ceux de ventura. Le logiciel s'articule en effet autour des concepts désormais classiques des cadres et des feuilles de style, et adopte même, à la manière de son aîné, un « mini-sélecteur » permettant d'accéder directement aux fichiers à importer (textes ou graphiques). Par ailleurs, les fichiers texte sont codés de façon similaire, autorisant ainsi le pré-balisage des documents dans un traitement de texte. On pourrait encore citer l'habillage de formes irrégulières à l'aide de cadres multiples, rigoureusement identique à celui de Ventura (et par conséquent tout aussi fastidieux !). Gem Desktop Publisher n'a pourtant pas, loin s'en faut, les ambitions du produit de Xerox. Mais il s'avère, tout comme ce dernier, assez bien adapté aux applications répétitives (lettres d'informations, tarifs, etc...), à condition que l'utilisateur ait pris soin d'automatiser les tâches, notamment à l'aide des feuilles de style.

Gem Desktop Publisher n'offre en effet ni la simplicité, ni la souplesse d'un Timeworks Publisher. Certains choix se révèlent même contraignants à l'usage, comme l'absence de signalisation des paragraphes sélectionnés (on ignore le format qui leur est affecté) qui limite beaucoup l'intérêt du « mini-sélecteur », ou tout simplement l'absence d'une fonction automatique d'habillage des blocs réguliers. On peut également adresser à Gem Desktop Publisher les mêmes reproches qu'à Timeworks quant à l'affichage des polices de grande taille et aux formats de fichiers graphiques pouvant être importés (absence du format TIFF, PCX limité au monochrome, etc.). En revanche l'utilisateur n'aura aucun problème à intégrer des images vectorielles... à condition qu'il les ait réalisées à l'aide de Gem Artline, du même éditeur.

On compte quand même, parmi les quelques originalités du produit, un dictionnaire de césures multilingue et personnalisable (liste d'exceptions), ainsi que des tabulations décimales facilitant la création de tableaux. Sans oublier une gamme relativement étendue de filtres pour les principaux traitements de texte du marché. Mais malgré une louable et récente baisse de tarif, Gem Desktop Publisher reste un produit inégal : les utilisateurs non-professionnels pourront lui pardonner ses insuffisances, mais pas sa relative complexité d'emploi. R.B.

GEM DESKTOP PUBLISHER 2.01
Editeur et distributeur : Digital Research
Configuration requise : IBM PC ou compatible, 640 Ko, CGA
Imprimantes supportées : matricielles, lasers, Postscript
Prix : 2 980 F HT

Service lecteur n°31

TIMEWORKS PUBLISHER : LA MEILLEURE INITIATION

Sur compatible IBM ou sur Atari ST, il s'agit sans doute du logiciel de PAO d'entrée de gamme qui offre actuellement le meilleur compromis entre simplicité d'emploi, coût et fonctionnalité.

En presque deux années d'existence, le produit n'a pourtant pas sensiblement évolué : la version pour Atari ST, commercialisée par Atari France dans le cadre de ses solutions de micro-édition, demeure inchangée depuis le début.

Timeworks fait preuve également d'un certain nombre d'originalités, telles qu'un éditeur intégré (mais réduit au strict minimum) pour la retouche des images bitmap, ainsi que des fonctions de recherche et de remplacement de chaînes de caractères, inattendues dans un logiciel de ce prix.

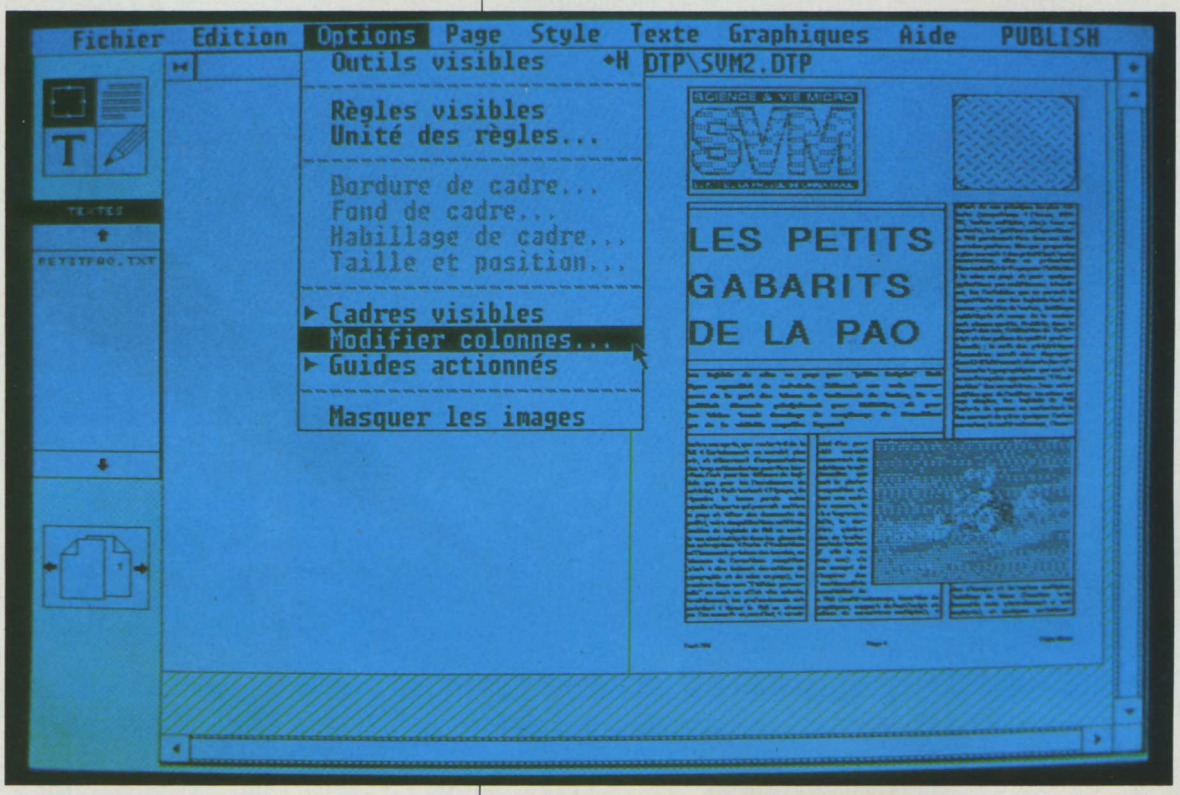
Au chapitre des défauts, on pourra signaler l'incapacité de Timeworks à visualiser correctement les polices de grande taille. Visiblement, le logiciel a été conçu pour des corps de caractères ne dépassant pas 36 points : lorsqu'une imprimante Postscript est utilisée (seul cas où le corps peut atteindre 99 points), la taille des polices écran demeure inchangée, ce qui rend évidemment bien difficile l'estimation de l'encombrement d'un titre. Par ailleurs, malgré une gamme de formats de fichiers de textes assez complète et une mise à jour récente, il est regrettable que d'autres formats bitmap que IMG et PCX ne puissent toujours pas être récupérés.

C'est particulièrement fâcheux pour les fichiers TIFT car cette absence empêche la visualisation des fichiers Postscript (EPSF), car s'il sait récupérer ces derniers, Timeworks refuse, sans d'ailleurs en informer l'utilisateur, de les lire lorsqu'ils comportent un en-tête de visualisation codé en TIFF. Nous avons également rencontré des problèmes à l'importation de fichiers PCX de grande taille.

Timeworks souffre enfin d'une certaine lenteur à l'affichage (on peut heureusement masquer les images bitmap), qui pourra être gênante sur les micro-ordinateurs bas de gamme auxquels il se destine plus particulièrement.

Même si sa manipulation demande quelque entraînement (c'est d'ailleurs le cas pour tous les logiciels de mise en page, sans exception, et quoi qu'en disent les publicités !), Timeworks est sans doute l'un des meilleurs outils pour s'initier à peu de frais à l'édition électronique, tant il « ressemble » à des logiciels beaucoup plus onéreux et nécessitant des configurations beaucoup plus lourdes.

R.B.



Timeworks PC, quant à lui, a donné naissance à deux produits distincts : par rapport à sa précédente mouture, le premier bénéficie de quelques pilotes d'imprimantes (Nec P6, HP Deskjet, support des « Soft Fonts » de Hewlett Packard) et filtres d'importation de fichiers supplémentaires (Wordstar 5.0). Le second, Timeworks Publisher Lite, disponible à un prix très faible, est une version réduite du logiciel ne supportant que les imprimantes matricielles (les pilotes pour lasers sont toutefois proposés en option), où ont été supprimées feuilles de style et de format de paragraphe.

Dommage, car c'est pourtant là que réside l'un des principaux intérêts de Timeworks qui lui valut, à l'époque de sa sortie, une comparaison (un peu hâtive il est vrai !) avec Ventura : il emprunte en effet bon nombre d'idées au logiciel de Xerox (cadres, feuilles de style et pages-maîtres, mode « paragraphe », principes généraux de fonctionnement), sans hériter pour autant de la complexité de ce dernier.

TIMEWORKS PUBLISHER 1.12 (ATARI)
Editeur : GST Software Products
Distributeur : Atari France
Configuration requise : Atari 520 ST
Imprimantes supportées : matricielles, lasers, Postscript
Prix : 990 F HT

TIMEWORKS PUBLISHER 1.2 (PC)
Distributeur : Guillemot International
Configuration requise : IBM PC ou compatible, 512 Ko, CGA
Imprimantes supportées : matricielles, lasers, Postscript
Prix : 1 265 F HT

TIMEWORKS PUBLISHER LITE (PC)
Imprimantes supportées : matricielles
Prix : 450 F HT

FAITES LE POINT MICRO !

SVM, c'est le grand magazine de la micro-informatique. Chaque mois, SVM teste pour vous les matériels et les logiciels les mieux adaptés à vos besoins personnels et professionnels.
Abonnez-vous pour tout savoir et découvrir les meilleures façons d'exploiter votre micro. De plus, trois fois par an, un numéro hors série traite à fond un grand sujet de micro-informatique.

Liste des numéros SVM hors série disponibles.
2 LE GUIDE DU MACINTOSH
3 LA MICRO ÉDITION
4 LES TRÉSORS DU MINITEL
5 SPÉCIAL AMSTRAD
6 LOGICIELS POUR IBM PC
7 IMAGES ET PAGES
8 COMMENT S'INFORMATISER
9 SPÉCIAL IBM & COMPATIBLES

BON DE COMMANDE DES NUMÉROS HORS SÉRIES DE SCIENCE & VIE MICRO

FAITES VOTRE CHOIX

Je souhaite recevoir les numéros hors séries suivants : 2 ☐, 3 ☐, 4 ☐, 5 ☐, 6 ☐, 7 ☐, 8 ☐, 9 ☐.
Cochez les numéros de votre choix, voir liste ci-dessus.

Prix unitaire : 28 F (Étranger : 36 F)

Je joins la somme de ____ F par ☐ chèque bancaire ☐ CCP ☐ mandat à l'ordre de SVM BRED.

NOM _____ PRÉNOM _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE _____

Bulletin à retourner accompagné de votre règlement à SVM
Service Abonnements - 5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08.

BULLETIN D'ABONNEMENT A SCIENCE & VIE MICRO OFFRE SPÉCIALE

1 AN/11 NUMÉROS : 220 F SEULEMENT au lieu de 242 F (prix de vente au numéro)

OUI, je m'abonne* à SVM pour 1 an (11 numéros) et vous joins la somme de 220 F par ☐ chèque bancaire ☐ CCP ☐ mandat à l'ordre de SVM BRED.

NOM _____ PRÉNOM _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE _____

Bulletin à retourner accompagné de votre règlement à SVM
Service Abonnements - 5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08.

*Les hors séries de SVM ne sont pas inclus dans l'abonnement.

Service lecteur n° 40

C 10 1

PUBLISHING PARTNER : LES PETITS FRÈRES DU MASTER

avec la version Master apparue il y a environ un an et disponible sur Atari et Amiga, Publishing Partner a subi d'importantes évolutions (séparation quadri, rotation de textes, etc.), qui nous ont amené, après quelques hésitations il est vrai, à le classer dans la catégorie des produits professionnels (voir page 84). La version 1.03 demeure cependant au catalogue d'Upgrade Editions, de même qu'un package « allégé » baptisé Publishing Partner Junior, en tous points identiques mais livrés avec seulement cinq fontes, et dépourvu des pilotes d'imprimantes matricielles 24 aiguilles et laser. Ces options sont d'ailleurs disponibles séparément, au même titre que les bibliothèques d'images, ce qui permet à l'utilisateur de construire progressivement sa solution de micro-édition.

D'un emploi sensiblement plus complexe que Timeworks, Publishing Partner 1.03 constitue cependant le logiciel le plus complet parmi ceux disponibles sur Atari ST, même dans une version accusant désormais deux ans d'existence. Dans les grandes lignes, son fonctionnement est même sensiblement identique à celui de la version Master, et il présente comme ce dernier un éditeur graphique particulièrement complet (polygones, tracé à main levée, etc.). On notera également la possibilité de modifier les liens entre les différentes colonnes, y compris sur des pages non contigües, de même que des fonctions de recherche et de remplacement, chose encore rare sur des logiciels de PAO d'entrée de gamme.

En revanche, et comme sur la plupart des produits concurrents, il est regrettable que la gamme des filtres d'importation de graphiques ne soit pas plus étendue. Le règlage des approches par paires n'est pas disponible, de même que l'emploi des couleurs d'accompagnement et la gestion des bendays, apportés par la version 1.8. Cette absence n'est en aucun cas rédhibitoire pour un logiciel de ce prix ; toutefois on aurait aimé pouvoir exploiter des feuilles de style, comme le permet désormais Publishing Partner Master.

R.B.

PUBLISHING PARTNER 1.03
Distributeur : Upgrade Editions
Configuration minimale : Atari 520 ST
Imprimantes supportées : matricielles, lasers
Prix : 1 790 F HT

PUBLISHING PARTNER JUNIOR
Editeur : Softlogik
Distributeur : Upgrade Editions
Configuration minimale : Atari 520 ST
Imprimantes supportées : matricielles
Prix : 990 F HT

RAGTIME CLASSIC : SPÉCIAL PME

tout en prolongeant le concept de « bureautique éditoriale » cher à son éditeur Mac Vonk, Ragtime Classic rend la présentation de documents ou de rapports accessible au plus grand nombre. Presque deux fois moins onéreux que son aîné, il en reprend les principales caractéristiques, à l'exception du grapheur qui constituait l'année dernière la principale nouveauté de Ragtime 3. En outre, il est suffisamment « léger » pour se contenter d'un Macintosh Plus. Un réel produit d'appel.

De quelque façon que l'on aborde Ragtime Classic (en tant qu'outil bureautique doté de possibilités de présentation ou comme un logiciel d'édition électronique permettant de faire l'économie d'un tableur et d'un traitement de textes), il représente peut-être le produit le mieux adapté aux besoins courants d'une PME/PMI : courrier, rapports financiers, tarifs, documentations, etc. Tous les ingrédients sont réunis pour assurer les saisies, préparer des formulaires, réunir des données de différentes natures : importation ASCII, Word, SYLK, recherche sur les styles, correction orthographique et césure multi-langues ; fonctions de calcul, financières, statistiques, requêtes SQL (en option) ; gestion des graphiques et images bitmap à niveaux de gris (TIFF, PICT, EPS), etc.

Ces différentes tâches sont réunies dans une application de production de documents, qui emprunte à la PAO à la fois ses possibilités de maquettage et le concept de feuilles de style permettant d'automatiser et de standardiser les travaux quotidiens d'édition. Dans ce contexte, il ne manquerait plus à Ragtime Classic qu'un module de communication, interfaçable par exemple avec un télécopieur, qui ouvrirait du même coup le logiciel à la transmission de l'écrit et de l'image.

R.B.

RAGTIME CLASSIC
Editeur et distributeur : MacVonk
Configuration requise : Macintosh Plus
Imprimantes supportées : Postscript, Quick Draw
Prix : 2 980 F HT

QUARK STYLE : LE PRET A PORTER

S'il peut être considéré comme le seul véritable logiciel de PAO d'entrée de gamme du monde Macintosh (Ragtime Classic et Ready Set Go sont, chacun à leur façon, des « cas particuliers »), Quark Style n'en offre pas moins des sorties de qualité professionnelle, de même qu'une entière compatibilité avec son grand frère XPress.

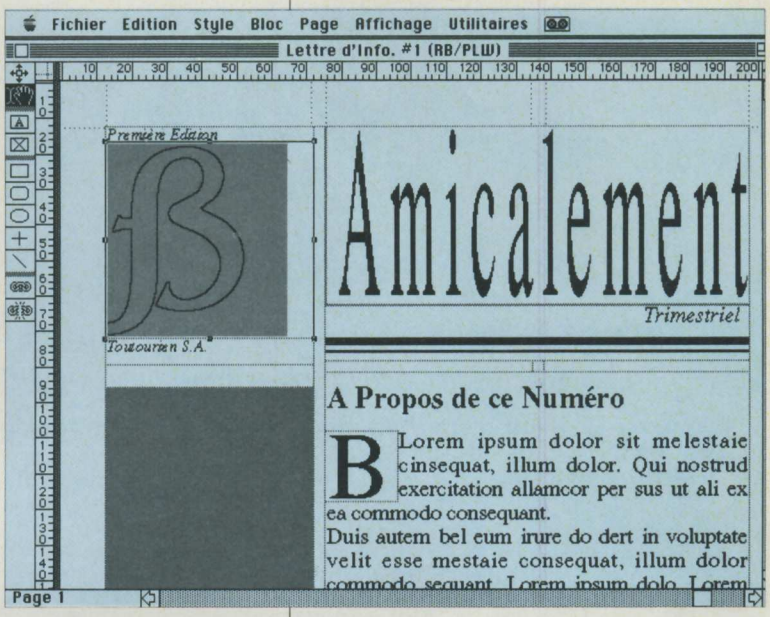
Reposant entièrement sur le concept de gabarits pré-établis, Quark Style est accessible très rapidement à qui veut bien se donner la peine de sélectionner un texte et le laisser « couler » dans une des 80 maquettes qui accompagnent le logiciel. Papiers à entête, cartes de visite, enveloppes, rapports, feuilles-types pour télécopie, relevés divers, publications, factures, etc., ont été concoctés par onze graphistes, et permettent de résoudre, en quelques manipulations simples, bon nombre des problèmes de présentation auxquels sont confrontées les entreprises.

Le choix de ces gabarits est facilité par une prévisualisation immédiate en format réduit, dès lors que l'on « navigue » au travers des différents dossiers du disque. De même, leur verrouillage initial n'empêche aucunement d'éventuelles adaptations et personnalisations, puisque sont présents les principaux outils et fonctions de XPress : formes graphiques élémentaires, styles, filets, habillage de formes irrégulières, chaînages de blocs, etc.

De plus, grâce à la compatibilité des deux produits, il est tout à fait possible de créer (ou de faire créer) d'autres gabarits avec XPress et de les exploiter d'un manière simplifiée et rapide avec Quark Style. Quark Style emprunte également à son aîné l'essentiel de ses outils d'édition et de relecture des textes : dictionnaire orthographique, remplacement de chaînes de caractères, comptage de mots, etc. Mais il est loin, évidemment, d'offrir la finesse de paramètrage que procure XPress, de même que sont absentes les possibilités de traitement d'images couleur et la séparation en quadrichromie.

On s'en sera douté au vu de son prix, mais aussi de son but : ces manipulations sont avant tout affaires de professionnel, le logiciel d'entrée de gamme étant destiné à toutes les tâches répétitives de mise en page.

R.B.



QUARK STYLE
Editeur : Quark
Distributeur : P-Ingénierie
Configuration requisee : Macintosh Plus, disque dur
Imprimantes supportées : Postscript, Quick Draw
Prix : 2 950 F HT

READY SET GO : LE DERNIER DES MOHICANS

Ready Set Go n'a pas connu, loin s'en faut, le succès des best-sellers que sont Page Maker et XPress. Aujourd'hui, son avenir paraît même pour le moins compromis, puisque Letraset vient d'introduire son logiciel haut de gamme Design Studio (voir page 84), et que l'éditeur semble nettement favoriser la migration de ses utilisateurs vers le nouveau produit.

Etant donné son coût raisonnable, Ready Set Go représente donc désormais une alternative économique face aux autres logiciels de mise en page disponibles sur Macintosh qui, dans leurs dernières versions, ont « passé la vitesse supérieure ». Malgré une interface utilisateur assez complexe, le produit de Letraset dispose de quelques atouts, parmi lesquels l'habillage automatique de formes irrégulières, un éditeur de texte particulièrement complet (recherche/remplacement, correcteur orthographique, etc.) et même, dans les dernières versions commercialisées, un véritable « chemin de fer » interactif, caractéristique encore inédite l'année dernière. Par ailleurs, un principe original de division des pages (quarts, huitièmes, seizièmes...) facilite la mise au point rapide de gabarits standards.

Cependant, certains manques comme l'absence de paramètrage fin des approches ont interdit au logiciel de s'imposer réellement sur le marché des solutions professionnelles. L'arrivée chez Letraset de Design Studio signifie-t-elle que Ready Set Go ne subira plus d'évolution ? Sans doute est-il désormais bien menacé, face à des logiciels recquérant de l'utilisateur des compétences moins poussées en matière de mise en page (Quark Style), à des produits multi-usages (Ragtime Classic), ou simplement à des configurations financièrement avantageuses (Publishing Partner sur Atari). R.B.

READY SET GO 4.5
Distributeur : Letraset France
Configuration minimale : Macintosh 512
Imprimantes supportées : Postscript
Prix : 4 950 F HT

Pao technique : la

Ici, on se préoccupe moins d'élégance typographique que de gestion ; produire des centaines, voire des milliers de pages de documents techniques suppose des logiciels spécifiquement conçus pour assumer cette tâche. Deux grands produits, américains, s'affrontent sur ce marché encore timide mais potentiellement conséquent : TPS, d'Interleaf, et Frame Maker.

LE *DEPARTMENT* OF *Defense* américain, grand fournisseur de documentation technique, dépense plusieurs milliards de dollars pour la production annuelle de ces centaines de milliers de pages dans lesquelles sont consignées par le menu les caractéristiques techniques des matériels militaires. Idem, dit-on, chez Boeing : plus d'un million de pages ont été produites pour le bombardier B-1 B et le poids de la documentation d'un Boeing 747 l'empêcherait de décoller ! Longs, les documents techniques sont également souvent riches de graphiques plutôt complexes et voués, par ailleurs, à une longue vie.

$$I^2 = \frac{\int_0^T \sqrt{t^4}\,dt}{T}$$

Les éditeurs mathématiques, une fonction obligatoire pour les logiciels de PAO technique.

Un manuel de maintenance, chez Volvo, est diffusé pendant quinze ans au bas mot ; moyennant, bien sûr, de nombreuses révisions en cours de route. Pas question, en outre, de mettre plus de temps à produire une documentation qu'à mettre au point le produit qu'elle accompagne ! « *Les délais doivent être raisonnables,* souligne M. Jean-Paul Bogaert. *C'est un enjeu crucial : le contraire mettrait la vie des produits en danger.* »

Automatisés et ouverts

La PAO, bien sûr, peut permettre de réduire coûts et délais – de 50 % pour les uns, de 75 % pour les autres, affirme Interleaf, éditeur du logiciel de PAO technique TPS. La PAO, mais pas n'importe laquelle. Les logiciels de mise en page bien adaptés à la fabrication de journaux, plaquettes et brochures, se révèlent ici d'une bien piètre efficacité. « *Les rapports que nous fournissons à notre direction ou à des organismes tels que le ministère de la Santé ou la Food and Drug Administration vont de quinze pages à plusieurs volumes,* explique Jean-Paul Bogaert. *C'est trop gros, la gestion du document est trop importante pour que l'on puisse se satisfaire d'un logiciel de PAO "classique".* »

Même Ventura, fort d'une certaine capacité à intégrer de nombreux paramètres dans les feuilles de style, d'une gestion des notes, des index et des références croisées, plutôt doué pour automatiser le travail au maximum et souvent recommandé pour les documents longs tels que livres et documentations simples (manuel d'utilisation d'un logiciel, par exemple), peine sur ce type de travail. Les contraintes liées à la mise en page de documents techniques sont en effet multiples et fort différentes de celles de l'édition, de la presse ou de la publicité. On se préoccupe moins, ici, de l'élégance typographique que de la gestion même du document.

Deux grands critères – qui font toute la différence avec la mise en page classique – caractérisent un logiciel spécialisé en documentation technique digne de cette appellation. *Primo :* il doit être doté de fonctions permettant de traiter le document dans sa globalité et d'automatiser au maximum les opérations. Recalcul de la mise en page effectuée automatiquement à la moindre modification, gestion automatique des références croisées, génération automatique d'index et de table des matières, numérotation automatique des pages (y compris en cas de révision), modifications sélectives (sur un seul chapitre, par exemple) ou globales, fonction « livre » (permettant de créer des liens entre plusieurs documents pour répercuter de l'un à l'autre tout changement de pagination ou de numéros de chapitres...) sont les fonctions minimales que l'on puisse exiger de logiciels de ce type ! Outre un éditeur de texte, ils doivent également intégrer des outils de dessin, de création de graphiques et de traitement des images scannées.

Car, et c'est le second point, ces logiciels doivent être capables de récupérer, pour les traiter, des informations en provenance de divers traitements de texte ou logiciels de

macro-édition

dessin, ce qui n'étonnera personne, mais aussi de logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur), de DAO (dessin assisté par ordinateur), de bases de données, d'outils de génie logiciel.

La PAO technique, explique Frédéric Gasquet, directeur général d'Interleaf France, doit faire preuve de « *convivialité avec l'environnement informatique propre à chaque secteur* ».

En conséquence, ces logiciels doivent être conformes à de nombreux standards (Postscript et Impress pour l'impression, IGES, HPGL pour la récupération de fichiers CAO, PICT, TIFF, etc. pour les images...).

« *Leur capacité d'intégration dans des réseaux est également un point important,* souligne Frédéric Gasquet, *car les grands comptes disposent bien souvent d'environnements informatiques hétérogènes ; le logiciel de PAO doit autoriser la communication entre des documents créés sur des machines de différents constructeurs. Il doit, en quelque sorte, jouer le rôle d'intégrateur d'informations.* »

Frame sur les talons d'Interleaf

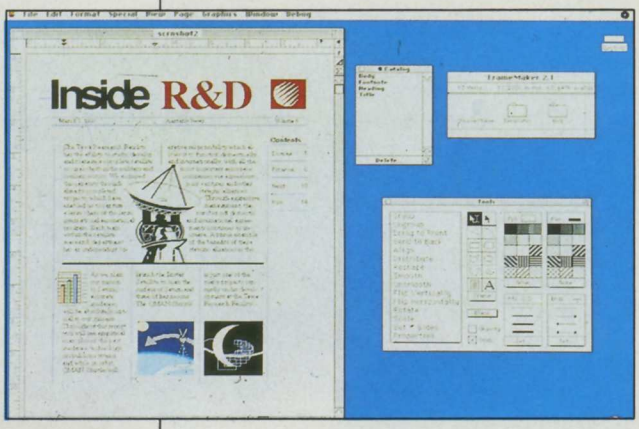
Lancé sur le marché en 1984, TPS d'Interleaf est le plus ancien et le plus vendu des logiciels de PAO technique, qui se décline également dans une variante moins puissante, nommée TPS Junior. Selon son éditeur, plus de 35 000 licences auraient été installées dans le monde.

Créée en 1987, la filiale française (28,9 millions de francs de chiffre d'affaires lors de son deuxième exercice fiscal) revendique, quant à elle, près de 2 700 licences dans l'Hexagone. Relativement lourd par rapport à des produits plus récents, TPS conserve, de l'avis de ses utilisateurs, quelques bons points à son actif et notamment la notion de « matrice ».

« *La matrice documentaire,* explique Sid Lakehal, co-gérant de la société Digithème, spécialisée dans les prestations de service en PAO et tout particulièrement en PAO technique, *est un document qui agit sur tous ceux qui sont "derrière" lui. Si on change la caractéristique d'un composant de la matrice, tous les documents rattachés enregistrent la modification, ce qui permet d'agir très rapidement sur un gros volume de documentation.* »

TPS, dont le prix s'échelonne entre 13 000 F HT (TPS Junior) et 180 000 F HT (version normale munie de diverses options supplémentaires) doit cependant faire face à un concurrent de plus en plus présent.

Frame Maker, dont la version 2 vient d'être annoncée, *(voir encadré)*, développé par la firme américaine Frame Technology, est « *venu plus tard, mais il est né en même temps que les standards du monde technique et de la PAO* », note Alberto Franzetti, Pdg de MTE, distributeur du logiciel en France. Dix-sept mille « licences flottantes » dans le monde (une licence flottante correspondant en moyenne à trois utilisateurs) et de trois cents à quatre cents licences (flottantes, toujours !), dans l'Hexagone : Frame Maker connaît un succès relativement rapide, soutenu par une politique commerciale plutôt agressive (Frame Maker 2.0 sera commercialisé à 25 200 F HT).



Frame Maker sur Macintosh : plus complémentaire que concurrent des logiciels spécialisés dans les arts graphiques.

Même s'ils sont de loin les plus diffusés, ces deux poids lourds de la PAO technique ne sont pas seuls sur le marché français. On peut également citer les logiciels Techéditeur (Computer Learning Business Formation), Graphotexte de Jacquard Systèmes, (filiale de Sonovision Itep Technologies) ou encore Edidoc, développé par la société américaine Texet, désormais diffusé et mis à jour par I3D, filiale de Framatome, qui en a acheté les sources.

De la station de travail au micro-ordinateur

Tous ces logiciels ont un point commun : ils nécessitent de fonctionner sur des machines puissantes, dotées de mémoire vive et d'espace sur disque à la hauteur. « *Pour être à l'aise en utilisant TPS,* témoigne Sid Lakehal, *il est nécessaire de disposer de 6 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 150 Mo (le système d'exploitation, Unix, occupe près de 40 Mo et TPS également) et, bien sûr, d'un écran 19 pouces.* » Rien d'étonnant, donc, à ce que les stations de travail (et, avec elles, Unix) soient les plates-formes reines. TPS a été porté sur la

FRAME MAKER : LA MICRO LOURDE

Après Next (l'ordinateur de Steve Jobs), c'est au tour de Macintosh de se voir adapter une version de Frame Maker, logiciel d'édition technique qui s'est fait un nom sur stations de travail grâce à des utilisateurs aussi prestigieux que l'Aérospatiale.

Malgré ses sept disquettes, Frame Maker s'avère assez simple d'utilisation, fonctionnant comme la plupart des logiciels de mise en page avec le principe des blocs (ceux-ci pouvant pivoter par incrément de 90°). Destiné à l'édition scientifique, domaine pour lequel le Macintosh n'offrait jusqu'alors aucun outil sérieux, le logiciel est doté d'une puissance extraordinaire qui lui permet de gérer avec une grande souplesse des documents alliant longueur et complexité.

Là où les produits actuellement disponibles proposent une, voire deux pages de gabarit pour la création des éléments communs à tous les feuillets, Frame Maker permet pour sa part d'utiliser jusqu'à 25 pages de maquettes différentes au sein d'un même document. Seul, XPress 3.0 va plus loin, avec 127 pages. Mais ici, chaque page étant, de surcroît, pivotable par pas de 90°, toute application peut mêler des feuillets « à la française » et « à l'italienne ».

Des fonctions de traitement de texte poussées ont été incluses au programme, pour permettre aux utilisateurs une saisie directe : la recherche/remplacement permet par exemple l'insertion automatique d'un espace avant et/ou après des signes de ponctuation tels que " : ; ? ! . ', etc. Corrections orthographiques et coupes de mots sont gérées, dans la version anglaise, grâce au Merriam Webster Proximity Dictionnary, l'équivalent de notre Petit Larousse. Reste à espérer que le programme de la version française sera aussi performant. Le programme intègre également un éditeur mathématique qui permet de saisir des équations complexes grâce à un menu et à un jeu de symboles particuliers.

Frame Maker dispose d'autre part de deux catégories de feuilles de style qui prennent en compte toutes les données relatives à la typographie (police, corps – au 100° de point –, style...) et au format (alignement, alinéa, interlignage...). Comme sur les autres logiciels, la première s'applique aux paragraphes, alors que la seconde ne vise que le texte sélectionné. Il est ainsi possible de mettre en valeur, au fil d'un document, plusieurs mots ou phrases en leur affectant un style, sans que celui-ci s'applique à l'ensemble d'un paragraphe. Des dessins peuvent être liés à des paragraphes via les feuilles de style pour se mouvoir avec eux. Mais le logiciel dispose d'un module de dessin (proche de Mac Draw) accessible sans création de bloc : l'illustration peut se faire n'importe où dans les pages. Enfin, pour ce qui relève de « l'infini », un zoom offre une visualisation de 25 à... 1 600% !

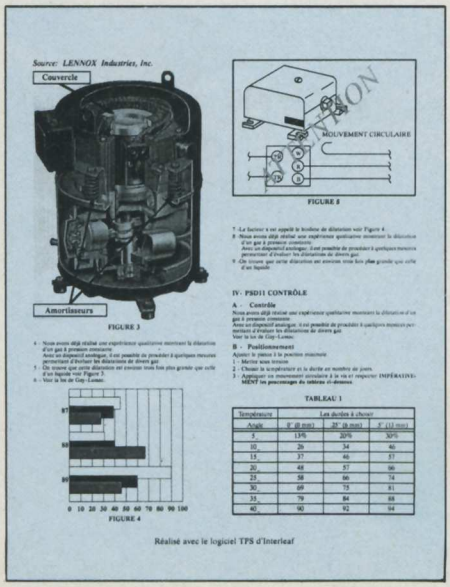
Frame Maker récupère d'ailleurs la quasi totalité des fichiers image. A l'impression, certes, pas de véritable séparation de la quadrichromie : les primaires ne sont pas mélangeables entre elles. Mais il est vrai que ce n'est pas là sa vocation.

En revanche, table des matières, index, liste des figures, notes de bas de pages, références croisées, etc. sont bien entendu gérés automatiquement par Frame Maker, y compris et surtout dans le cas de fusion de plusieurs documents.

Premier pas vers l'édition « lourde », Frame Maker apparaît moins comme un concurrent que comme un complément d'un logiciel tel que Quark XPress : moins fort que ce dernier pour le travail des caractères (étroitisation impossible), il est de loin le produit le mieux adapté pour la réalisation de documents volumineux et permet surtout de gérer très facilement leur mise à jour, aussi compliquée soit-elle. Ce qui laisse, entre ces deux géants, une marge bien étroite aux « généralistes », tels que la dernière version de Page Maker...

Laurent CLAUSE

FRAME MAKER 2.0
Editeur : Frame Technologies
Distributeur : MTE
Prix : moins de 10 000 F HT
Configuration requise : Macintosh II, 4 Mo.
Version internationale (interface anglaise) disponible en juillet 1990.
Version française disponible au quatrième trimestre 1990.



TPS d'Interleaf, leader des logiciels de PAO technique. Trente-cinq mille licences dans le monde.

majorité d'entre elles (Apollo, Hewlett-Packard, Sun Microsystèmes, Digital Equipment et IBM). Frame Maker, pour sa part, a établi sa base installée sur station Sun (le portage sur les stations Risc de IBM est en cours).

Mais la montée en puissance des micro-ordinateurs et la sophistication croissante de leurs systèmes d'exploitation – quelle différence fondamentale existe-t-il désormais entre un Macintosh fx et une station Sun ou Apollo bas de gamme ? – permet aux éditeurs, les uns après les autres, d'envisager le passage de leurs logiciels de PAO technique sur micro.

Techéditeur propose des versions pour Macintosh et compatibles IBM, la version française pour Macintosh de Frame Maker 2.0 sera disponible à la fin de l'année (voir encadré ci-dessus) et Interleaf commercialise également depuis plusieurs mois aux Etats-Unis, une version Macintosh de TPS, mais sa traduction française n'a pas encore été effectuée.

Une tendance irréversible, qui correspond aussi à une modification de l'équipement informatique des sociétés. Car jusqu'à présent, le besoin d'une version micro de ces logiciels ne se faisait pas franchement sentir ; les utilisateurs (bureaux d'études, services de documentation, prestataires de services), essentiellement situés dans des secteurs tels que l'aéronautique, l'automobile, les industries mécanique, électronique et militaire, étant déjà, bien souvent, équipés de stations de travail.

Mais il en va de la PAO technique comme de la CAO ou du génie logiciel : le micro-ordinateur, petit à petit, fait sa place.

Ce qui n'empêchera pas les utilisateurs d'avoir encore besoin de formation. « *Simple, tout à fait dans la philosophie Macintosh, TPS est aussi un logiciel extrêmement puissant, muni de fonctions avancées et donc compliqué à manipuler. Une bonne formation est nécessaire* », explique Sid Lakehal. « *C'est une Rolls Royce à ne pas mettre dans les mains de n'importe qui* », confirme Jean-Paul Bogaert.

Mais pas forcément celles d'un spécialiste de la maquette. Chez Digithème, ce sont les secrétaires, dûment formées par Sid Lakehal, lui-même dûment formé par Interleaf, qui effectuent la mise en page. La démocratisation de la documentation technique est en marche...

Christine BLINSKY

Epreuves - Maquettes - Journaux internes -Transparents couleur

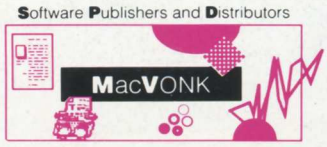
OcéColor
LE TOP DE L'IMPRESSION COULEUR

OcéColor, imprimante PostScript® couleur A4 pleine page, est déjà la référence dans le monde de la PAO et Pré-AO. Capable de restituer 16,7 millions de couleurs par transfert thermique sur papier comme sur film. OcéColor est un véritable instrument de précision avec une résolution de 300 points par pouce. Rapide, une page 4 couleurs en 80 secondes seulement, ergonomique, compacte, silencieuse, et aussi simple à utiliser qu'une imprimante laser classique. L'imprimante OcéColor, c'est le top de l'impression couleur.

Océ Graphics

Tracer et imprimer avec un trait de génie

Océ Graphics France S.A. Europarc 42 rue Le Corbusier BP 34
94001 CRETEIL Cedex Tel (1) 49.80.67.00 Telex 262933
Télécopie (1) 43.99.51.78



114, bd Auguste Blanqui 75013 PARIS
Tel. (1) 47.07.35.65

Service lecteur n°32

Traitement de texte - Tableur - Grapheur - Gestion de données - Mise en page

QUAND ON PEUT JOUER TOUT LE RÉPERTOIRE, ON CRÉE TOUT DE SUITE L'UNANIMITÉ.

RagTime 3

Du travail de bureau aux applications d'édition plus professionnelle, il n'existait encore rien d'aussi complet. Ni d'aussi simple à maîtriser. Logiciel universel sur Macintosh, RagTime 3 n'est pas un intégré : ses fonctionnalités puissantes sont utilisables simultanément sur une même page. Courriers, rapports, documentations techniques, mailings, catalogues ou budgets, RagTime 3 joue tout le répertoire de la bureautique éditoriale en accordant textes, graphes, feuilles de calcul, illustrations et mise en page. Partenaire obligé du Macintosh, RagTime 3 apporte l'harmonie logicielle dans l'entreprise. Et crée tout de suite l'unanimité.

Software Publishers and Distributors

MacVONK

114, bd Auguste Blanqui 75013 PARIS
Tel. (1) 47.07.35.65

Service lecteur n°33